TÉRINFORMATIKA

HUNGARIAN GIS • 1995/3 JÚNIUS

MINŐSÉGI KÖZMŰ SZOLGÁLTATÁS

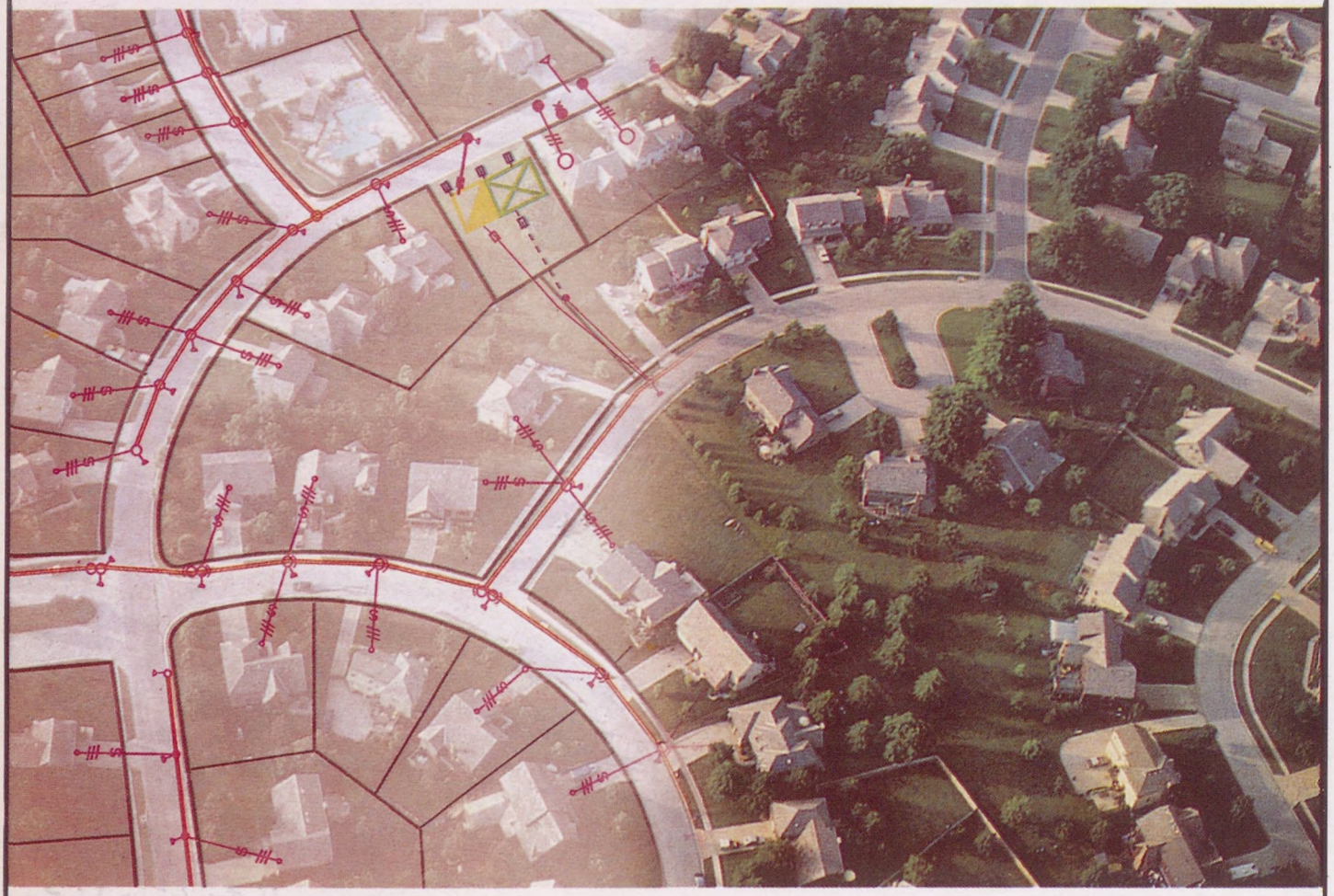


foto: Buenos Dias

GEOMETRIA
TÉRINFORMATIKAI RENDSZERHÁZ

MINŐSÉGI TÉRINFORMATIKA

GEOMETRIA Térinformatikai Rendszerház Kft.
Felső Zöldmáli út 128-130. 1025 Budapest, TEL: 250-0989, FAX: 250-1231

INTERGRAPH SZAKMAI NAP A MTESZ-BEN

1995. április 20-án az MFTTT keretein belül Intergraph szakmai nap volt a MTESZ székházában, melyen egyéb térinformatikai előadások is elhangzottak, valamint az Intergraph technológiát alkalmazó néhány szervezet – Carto-Hansa Kft., Geodéziai és Térképészeti Rt. és a Rudas&Karig Kft. – helyszíni bemutatót tartott.

A rendezvényen mintegy negyven szakember vett részt.

A nyitó előadásban *Remetey-Fülöpp Gábor* ismertette a Hunagi szervezetének célkitűzéseit, tevékenységét és közölte a résztvevőkkel, hogy a Hunagit felvették az Eurogi tagszervezetei közé.

Azután következett *Csemniczky László*, aki a JEC-GI hágai konferenciájának eseményeiről és az ottani szekciók tevékenységéről adott szakmai tájékoztatást a hallgatóságnak.

Az előadássorozat *Sárközi Ferenc*, a térinformatika ezredfordulóra várható hazai jövőjét felvázoló előadásával folytatódott. Ebben az előadó kiemelte a térinformatikai oktatás és az újabb technológiák fejlődésének várható trendjeit.

A szakmai napon elnöklő *Szép János*, az Intergraph Magyarország Kft. igazgatója az anyavállalatának általános helyzetét és piaci törekvéseit ismertette. Tájékoztatójában kitért a cég hazai térhódításának történeti és tartalmi eredményeire, valamint a várható stratégia változásokra is.

Általánosságban kiemelte azt a tényt, hogy az Intergraph cég törekvései közé tartozik az olcsóbb hardver platformon – PC-k Pentium processzorral – és új operációs rendszer alatt – Windows NT – is alkalmazhatóvá kívánják tenni a GIS szoftvereik felhasználásának körét. Erre példaként az új TD sorozat hardver elemeit említette, amelyek közül a bemutatón is láthattunk eszközöket.

E törekvése az Intergraph cégnek igen jelentős lehet a hazai felhasználók szempontjából, mert így a kisebb szervezetek is, a jelenleginél olcsóbb beruházás révén kellően hatékony és korszerű térinformatikai rendszerhez juthatnak hozzá.

A világcég másik fontos szemléletváltása, hogy egyre inkább nyitottá válik. Ezt bizonyítja az a tény, hogy az "Open GIS" keretében a GIS egyik alapszoftverének – az MGE-nek – adatformátumát nyilvánosan hozzáférhetővé tették, így az adatcsere és a korábbi GIS alkalmazások adatainak jövőbeni felhasználása könnyebbé válik a felhasználók számára. Szép úr bejelentette azt is, hogy nemsokára megjelenik a négy szoftvert együtt tartalmazó Mapping Office programcsomagjuk, amely így egyben olcsóbb lesz majd, mint külön-külön.

A digitális térképi adatgyűjtést támogató Intergraph technológiákat *Divényi Pál* ismertette. Előadásában kiemelte, hogy míg korábban az adatnyerésre a digitalizáló asztalon történő kézi digitalizálás volt a jellemző, addig napjainkra megjelentek – hazánkban is – a nagy teljesítményű, raszteres adatnyerést biztosító fekete-fehér és színes szkennerek, a raszteres adatok feldolgozására alkalmas interaktív, félautomatikus és automatikus vektorizáló szoftverek. Ezek közül az előadó kiemelte a FÖMI-ben megtalálható Anatech szkenner képességeit, elmondta az I/Vec, a Geovec és a Map Setter programok által nyújtott főbb szolgáltatásokat.

Az előadásokat rövid cégbemutatkozások követték: a Carto-Hansa Kft. ügyvezető igazgatója ismertette az 1991-ben hazai és német részesedéssel alakult cég rövid történetét, felvázolta az eddig véghezvitt technikai fejlesztéseket.

Főbb termékeik és szolgáltatásaik a következők: kataszteri munkák, mérnöki tervezési tevékenységek, adatfeldolgozási tevékenység, hagyományos síkfotogrammetriai feladatok végzése.

A Geodéziai és Térképészeti Rt. képviselője tájékoztatott arról, hogy hazánk 12 megyei területére terjed ki tevékenységi körük, és 1995. március 1-től új szervezeti struktúrát alakítottak ki öt regionális igazgatóság létrehozásával, melyek a következők:

Nyíregyházán az észak-magyarországi, Szolnokon a kelet-magyarországi, Veszprémben a nyugat-magyarországi körzet, Budapesten pedig a főváros és környéke területéhez kapcsolódó feladatokkal foglalkoznak. Budapesti székhelyű az Informatikai Igazgatóságuk, amely az informatikai, a gépi számítási és műszaki részlegeket fogja össze.

A tájékoztatóból kitűnt, hogy totálmérő műszerek minden igazgatóságon vannak, számítógépes hálózat jelenleg csak az Informatikai Igazgatóságon van, de a többi helyre is tervezik annak kiépítését.

95/3

TARTALOMJEGYZÉK

Hazai tükör

A Hungis-Geoview pályázat eredménye 4
Nem lassít a Mecsek Express 4
Kerti's forgalmazza az EASI/PACE szoftvert 4
LaserScan és Intergraph közötti adatcsere — saját erőből 5
Hol tart a szombathelyi projekt? 5
Úton a Spedinformmal 5

A Hunagi hírei 6

Nagy projektek

Elektromos tér(informatika) 8
Orosházán már működik... 9

Új irányzatok

Piramisépítés felülről lefelé 10
Hol tart a térinformatikai szabványosítás? 12
Pengeváltás 13
A nagy adatbázisok építésének kérdései 14

Aktualitás

Magyar térinformatikai szoftverfejlesztés a Svéd Telefontársaságnak 16
Copernicus felfedezése 16
Megőrizni és meghaladni 18
Városok és vállalkozók 20

Nemzetközi tükör

A Dataquest előrejelzése a GIS világpiacának alakulásáról 21
MapInfo—Microsoft megállapodás 21
Terjeszkednek a térképészeti funkciók 21

Rendezvénynaptár 22

A HUNGIS-GEOVIEW PÁLYÁZAT EREDMÉNYE

Az utóbbi idők legsikeresebb térinformatikai pályázatának eredményhirdetése az Ifabo kiállítás idején egy sajtótájékoztató keretében zajlott. Három oktatási intézmény, az Erdészeti és Faipari Egyetem Földmérési és Földrendezői Főiskolai Kara (Székesfehérvár), a Miskolci Egyetem Informatikai Intézete és a Kőolaj és Földgáz Intézet valamint a József Attila Tudományegyetem Természeti Földrajzi Tanszéke (Szeged) képviselője vehette át a díjakat.

Mint az ismeretes, a Hungis Alapítvány a Geoview Systems Kft. megbízásából nyílt pályázatot hirdetett a felsőoktatási intézmények számára a Geoview által kifejlesztett Green Line térinformatikai alapszoftver elnyerésére, az eredeti kiírás szerint hatmillió forint értékben. Célja az volt, hogy a fejlesztő cég és az oktatási intézmények között aktív, hosszú távú, kölcsönösen előnyös munkakapcsolat alakuljon ki.

A Geoview vállalta, hogy a díjazottakkal hosszútávú együttműködési szerződést köt és diplomamunka pályázatokat ír ki. A kifejlesztett, letesztelt és arra alkalmas rendszereket külön megállapodás keretében megvásárolja.

A pályázatra 12 nevezés érkezett, melyek elbírálása és a végső döntés meghozatala komoly fejtörést okozott a *Laczkó László* vezette Bíráló Bizottságnak. Mint elmondták, legalább hat, egymással azonos értékű pályamű közül kellett hármat kiválasztani. A nagy érdeklődést és a magas színvonalú pályázatokat látva a Geoview úgy döntött, hogy a díjazást megemeli és három első díjat ad ki, összesen kilencmillió forint értékben.

NEM LASSÍT A MECSEK EXPRESSZ

Egyre több önkormányzat küzd fizetési gondokkal, sőt némelyiket már a csőd fenyegeti. Úgy hírlik, hogy a pénzügyi problémák Pécs városát sem kerülték el. Ennek ismeretében joggal merült fel a gyanú, hogy az ígéretesen induló mecsekaljai térinformatikai fejlesztés is lelassul, netalán meg is áll. A találgatásoknak további tápot adott az a tény, hogy a két évvel ezelőtt, a Szolnoki Térinformatikai Konferencián elnyert legjobb önkormányzati fejlesztési díj átvételét követő évben, vagyis tavaly a pécsiek még csak meg sem jelentek a konferencián. *Bajúsz Balázs*, a térinformatikai projekt koordinátora azonban kategorikusan cáfolja a válságról szóló feltételezést. Mint elmondta, a projekt fejlesztése változatlanul halad előre, a pénzügyi keret rendelkezésre áll, az önkormányzati vezetés, élén *Páva Zsolt* polgármesterrel változatlanul a térinformatikai fejlesztés elkötelezett híve, a szolnoki konferencián pedig csupán idő hiányában nem tudtak részt venni.

A projekt pillanatnyi állásáról azt tudtuk meg, hogy folytatódott a digitális földmérési alaptérkép készítése, és december közepére a teljes térképi állomány elkészül. A földhivatallal folytatott folyamatos egyeztetésnek köszönhetően az állami átvételnek valószínűleg semmi akadálya sem lesz, mert a feladat egyben állami alapmunka is.

Elkészült a felhasználói szoftver, és a napokban fejeződik be a rendszer tesztelése. Ezt követően kezdődik három kiválasztott részterületen a használatba vétel. Várhatóan június második felében kerül sor a rendszer potenciális külső felhasználóival arra a megbeszélésre, amely a közös rendszerhasználat technikai és jogi kérdéseit hivatott tisztázni. Ennek keretében a közmű-üzemeltetőkkel, a rendőrséggel, a tömegközlekedési vállalatokkal, a környezetvédelmi intézményekkel, az ÁNTSZ-szel, a mentőszolgálattal, a tűzoltósággal, a KSH-val, a Kereskedelmi és Iparkamarával, a polgári védelemmel és az egyetem képviselőivel egyeztetik egymás szempontjait.

A tervek szerint még ez évben megkezdődik a földhivatal és az önkormányzat adatátviteli hálózatának kiépítése, melynek segítségével az adatok on-line karbantartását biztosítani lehet.

A pécsi projetvezető arról is tájékoztatott, hogy megkezdődött a felhasználói képzés is. A fejlesztő, a *Geoview Systems Kft.* a zökkenőmentes üzembe helyezés érdekében létrehozta a pécsi kirendeltségét.

HAZAI TÜKÖR

KERTI'S FORGALMAZZA AZ EASI/PACE SZOFTVERT

A Kerti's SatNav Group 1994 vége óta a PCI hivatalos magyarországi képviselője. Eddig a térképező és GIS szoftverrendszerek forgalmazását, a megbízható adatgyűjtés, adatfrissítés lehetőségeinek biztosítását végezte. Korábban elsősorban a Trimble Navigation GPS rendszereit és a hozzájuk tartozó GPS kiegészítőket és szoftvereket, a ConTerra GPS/GIS transzfer szoftvereit és saját GPS segédprogramjait ajánlotta. A PCI-val való kapcsolat lehetővé teszi, hogy az adatnyerés kiterjeszthető legyen a távérzékelés területére, raszteres adatokra is.

A PCI, Kanada vezető távérzékelési szoftver fejlesztője, melynek programcsomagjait több mint hetven országban használják. Az *EASI/PACE* szoftver a lehető legszélesebb számítógépes támogatást nyújtja. Így futtatható Sun, IBM Risc System 6000, Alpha VAX, DECStation, VAXStation, Hewlett Packard, Silicon Graphics, Apple, Intergraph, Data General, Kubota Pacific and VAX munkaállomásokon, valamint PC-n is. A használható operációs rendszerek a DOS, a Windows 3.1, a Windows NT, az OS2, a VMS MacOS és a Unix.

A PCI szoftverrendszerének legfőbb előnyei közt megemlíthető, hogy mintegy 400 alkalmazási programot tartalmaz. Ezek egér-vezérelt menürendszerűek, amelyeket X-Windows Motif és Open Look környezetben írtak. A PCI szoftvercsomagjával igen könnyű az "átjárás" a legkülönfélébb hardver-platformok között. Ezt jelentősen elősegíti az, hogy a forráskód is elérhető, valamint lehetséges a 8, 16 és 32 bites feldolgozás is.

LASERSCAN ÉS INTERGRAPH KÖZÖTTI ADATCSERE - SAJÁT ERŐBŐL

Az MH KARTÜ-ben jelenleg két számítógépes platform – egy DEC/VAX alapú hálózat VMS operációs rendszerrel és LaserScan szoftverekkel, valamint egy Intergraph munkaállomásokból álló hálózat Unix operációs rendszerrel és Intergraph szoftverekkel – üzemel. A két rendszer alapvetően eltérő adatsrtuktúrákat használ a térképi tartalom tárolására. Ez a kettősség alapvetően akadályozza a rendszerek közötti kapcsolatot: az egyiken létrehozott adatállomány a másik számára értelmezhetetlen. Van ugyan egy szabványos adatcsere-formátum, a DXF, amelyet mindkét rendszer ismer, de ennek adatleírási lehetősége igazából sem a LaserScan, sem az Intergraph által támogatott adatstruktúrákhoz nem illeszkedik, ezért adatcsere céljára csak korlátozott mértékben alkalmas. Egy másik – az Intergraph által definiált – adatcsere-formátum, a SIF file-ok értelmezéséhez szükséges modul pedig csak a LaserScan rendszerben állt rendelkezésünkre, az Intergraphban nem. A modul megvásárolható ugyan az Intergraphtól, de ára kissé borsos: 2000 dollár.

A probléma megoldására az MH KARTÜ fejlesztői egy másik utat választottak: az Intergraph alkalmazásfejlesztő rendszerével (MicroStation Development Language, MDL) létrehoztak egy olyan programot, amely egy SIF file-t a *MicroStation CAD Engine* felhasználásával közvetlenül be tud tölteni az Intergraph szabványos DGN file-jába.

A két rendszer közötti adatátvitel lehetősége ezzel megoldódott és különösebb anyagi ráfordítás sem kellett hozzá.

(Forrás: Bakó Zoltán, MH KARTÜ)

HOL TART A SZOMBATHELYI PROJEKT?

A nyugati határközeli város egyike azon településeinknek, ahol nagy lendülettel vágtak bele a térinformatikai fejlesztésbe. Múlt év novemberében írták alá azt az 57 milliós szerződést, amelynek célja a város térinformatikai alapú műszaki rendszerének létrehozása. A projekt elkészítésének jogát a Geoview Systems Kft. nyerte el, a grafikus adatfeltöltésben pedig a PGT Kft. vesz részt. Két nagy közművállalt, az ÉDÁSZ és az ÉGÁZ az üzemeltetési szintű nyilvántartásának elkészítésében külön részt vállal. Mindezt *Keringer Zsolttól*, a szombathelyi önkormányzat térinformatikai munkatársától tudtuk meg.

Szombathelyen szintre minden érintett cég és intézmény összefogott a projekt megvalósítása érdekében. A már említett ÉDÁSZ Rt. és ÉGÁZ Rt. mellett a Vas Megyei Víz és Csatornamű Vállalat, a Matáv Rt., a Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság, a Nyugat-dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség, a Szombathelyi Távhőszolgáltató Kft., a Közúti Igazgatóság, a Vas Megyei Földhivatal és a Városi Tűzoltóparancsnokság írt alá szándéknyilatkozatot, majd ezt követően együttműködési megállapodás alapján anyagilag is hozzájárult a projekt teljesítéséhez.

Az eddig elvégzett munkákról szólva Keringer Zsolt elmondta, hogy kialakították a grafikus adatfeltöltéshez szükséges rétegstruktúrát mind a közmű-alaptérképekhez, mind pedig a közmű-helyszínrajzokhoz. Ezen rétegkialakítás csak a feltöltés elkészítésénél lesz irányadó, a rendszerben már az OMFB által is javasolt struktúrát használják.

A grafikus adatfeltöltési technológia a digitális földmérési térkép (DFT), a közmű-alaptérképek, a szakági közmű-helyszínrajzok és a rendezési tervek készítését öleli fel, melynek során földi újfelmérést, digitalizálást és szerkesztést alkalmaznak.

Szombathelyen a grafikus adatállományok készítése jó ütemben halad. Ma már ITR formátumban található a DFT, a közmű-alaptérkép és a szakági helyszínrajzok egy része, mindezek konvertálása hamarosan megkezdődik. Ugyancsak elkészült a városrendezési célokat szolgáló külterületi tematikus térkép, a külterület környezetállapot-értékelési tanulmánya, az ipartelepek domborzatának értékelése.

Szombathelyen most alakítják ki a Sun SS 20 modell 502 szerverből és PC 486DX2 terminálokból álló hálózatot. Ugyancsak most folyik a társult vállalatok hardvereinek beszerzése és telepítése is.

Május-június folyamán telepítik az önkormányzatnál az alapszoftvereket is. Ezek: az Arc/Info, az Oracle, a Green Line és a Solaris.

A betanítás a leendő rendszer használhatóságának kulcsfontosságú eleme. Az oktatás két szinten történik. Májusban a rendszergazdák számára tartanak Unix, Oracle és Arc/Info tanfolyamot. Ezt követően történik a felhasználók oktatása, melynek keretében a hallgatók a térinformatikai alapismereteket és a rendszer gyakorlati ismérveit sajátítják el.

További hír, hogy megtörtént az átfogó rendszerterv véleményezése. A részletes rendszertervek kidolgozása ennek alapján kezdődik meg, befejezése pedig júniusra várható.

Megtörtént a szakági közmű alfanumerikus adattábláinak kialakítása, míg az önkormányzati rendszer különböző adattábláinak egyeztetése folyamatban van.

ÚTON A SPEDINFORMMAL

A Topolisz Térinformatikai Stúdió elkészítette Spedinform nevű budapesti útvonalajánló rendszerét autósok és szállítást végzők számára. A Windows alatt működő rendszer alkalmas a bejárandó címek optimális sorbaállítására, az ezek alapján ajánlott útvonal szöveges és térképes követésére. Az útvonalajánlás a közlekedési szabályok és az egyes útszakaszok áteresztőképességének figyelembe vételével távolság és időoptimumra történik. Címbeíráskor a rendszer ellenőrzi a cím meglétét, illetve helyességét. Az érvényesen felvett címek egyenként is megnézhetők a térképen. Az egyszer már felvitt címlista eltárolható, bármikor előhozható, módosítható. Egyidejűleg több címlista tárolására is lehetőség van.

(Forrás: Topolisz)

Az Európai Térinformatikai Ernyőszervezet eredményei és 1995. évi tervei

1993 novemberi megalakulása óta ez év március 27-én tartotta harmadik közgyűlését az Európai Térinformatikai Ernyőszervezet (Eurogi). A hágai közgyűlés – egyéb fontos magyar vonatkozása mellett – értékelte az elmúlt másfél év eredményeit és meghatározta az 1995. évi feladatokat. A jelen és következő számban erről adunk áttekintést.

Az Eurogi 1994. évi eredményei

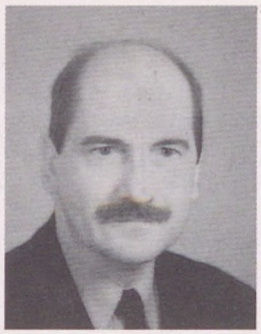
Jogi megalakulás

A szervezet a holland jog szerint, 1994. május 20-án alapítványként lett bejegyezve Rotterdamban.

Alapszabályát a második közgyűlés 1994. május 19-20-i ülésén hagyta jóvá. A szervezet elnöke 1993. november 26. óta az észak-ír térképészeti szolgálat vezetője *Michael Brand*. Ugyanakkor alakult meg a végrehajtó bizottság a következő tagokkal: *B. A. Burrough* (EGIS), *F. Sundberg* (ULI), *A. F. P. de Talens* (AM/FM Italy), *G. Saio* (GISIG), *K. Barwinski* (DDGI), *J. Lummaux* (AFIGEO), *G. Liesenfelt* (AM/FM Europe), *B. Kok* (RAVI). A főtitkár 1994. szeptember 19. óta *C. J. A. Chenez*. A szervezetnek 1994-ben 18 tagja volt, 13 nemzeti interdiszciplináris társulás és 5 európai térinformatikai szervezet.

Politikai lépések

Mindenekelőtt kapcsolatba léptek az Európai Bizottság legmagasabb szintű vezetőivel, köztük *B. Bosson* francia, *G. Rexrodt* német, *B. Fontelles* spanyol miniszterekkel továbbá *J. Delors* akkori EB elnökkel, *M. Bangeman, E. Heerma* és *R. I. de Bruine* vezető bizottsági tisztségviselőkkel. Rámutattak, hogy a szakmai körök nevében kötelességük kihangsúlyozni a térinformatikával kapcsolatosan egy európai politika kialakításának szükségességét, melyben az Eurogi központi szerepet játszhat. Jacques Delors válaszában egyetértett a felvetéssel és munkaterv kialakítását helyezte kilátásba. Ezzel egyidőben egy sor EU és EFTA tagországban jött létre társulások társulása a szakterületen, míg világméretekben az Eurogi a nemzeti térbeli adat infrastruktúra (NSDI) kialakításával és megvalósításával foglalkozó amerikai műhelyek felkeresését is



előkészítette. (Az 1995 januárjában megvalósult tanulmányút eredményeit összefoglaló értékelést a Hunagi második közgyűlésén "Eurogi kiküldetés az Egyesült Államok Szövetségi Földrajzi Adatok Bizottságához" címmel az alapító tagok már kézhez kaphatták.) Brand, Kok, Schuller, Lummaux és Chenez közben hozzákezdtek egy európai térinformatikai stratégiai tanulmány kidolgozásához.

Szakmai lépések

Az 1994-95. évi munkatervet a végrehajtó bizottság 1994 augusztusában véglegesítette. A projektek indítását a kezdeti pénzügyi és emberi erőforráshiány késleltette. Elsőnek a holland Nexpri cég vállalta az európai kutatási projektekre, oktatási programokra valamint továbbképző tanfolyamokra vonatkozó adatbázis létrehozását, Burrough irányításával.

A finn *Rainio* (ProGIS) lett felelőse a földrajzi információk leíró adatbázisának azzal a megbízással, hogy lépjen együttműködésbe a Cerco Megrin csoportjával. A francia Afigeo szervezet vállalta egy nemzeti térinformatikai eseménykövető és projektmegfigyelő adatbázis létrehozását, míg az európai és nemzeti szervezetek hírleveleit, kiadványait és az azokra vonatkozó információk adatbázisát az Eurogi titkárság tervezte megkezdeni. Ugyanitt állították fel mintegy 100 szakértőre vonatkozó, a levelezések alapjául is szolgáló katalógust, valamint a tagszervezetekre és azok tagjaira vonatkozó adatbázist. 25 000 ECU-s támogatást szereztek az Európai Bizottságtól, hogy elősegíthessék a JEC-GI konferenciákon a közép- és kelet-európai szakértők aktív részvételét.

A szerzői jogi kérdések európai helyzetének áttekintését öt kiválasztott országban kezdte meg Kok vezetésével a holland RAVI projekt csapata. Felvették a kapcsolatot az EB XIII. főigazgatósága jogi tanácsadó testületével (LAB). A szabványok területén a belgiumi Genvalban rendezett Információ- és Kommunikációtechnológia (ICT) szabványpolitikai munkaműhelyén egyértelművé vált, hogy a szabványok hiánya jelentősen fékezi a terület fejlődését. A térinformatika területén a CEN és ISO párhuzamos munkavégzését, valamint a CEN 287 és 278 műszaki bizottságainak kapcsolatát tartották aggályosnak. A területen tapasztalt jelenségek és kezdeményezések áttekintésére szervezett az Eurogi találkozót Párizsban "Geoadatok Európa számára – a térinformatikai harmonizáció kérdései" címmel, melyen térségünket a Geometria Térinformatikai Rendszerház egy munkatársa képviselte.

A fogadókészség erősítése és szakmai megismertetése céljából sajtóközleményeket adtak ki és információs csomagot készítettek. Az Európai Bizottság térítésmentesen tervezte meg és adta ki az Eurogi ismertető leírását.

A külkapcsolatok terén az Eurogi a következő rendezvényeken képviseltette magát:

- Térinformatika és a Mediterrán térség (Ifremer szervezésben) október, Franciaország,
- A multimédia és térinformatika szerzői jogi szempontjai (EC/LAB), október, Portugália,
- ICT szabványosítási munkaműhely, november, Belgium, Cerco, AM/FM és UDMS találkozók.

Az Eurogi elmúlt évi tapasztalatai a következőkben foglalhatók össze:

- 13 EU, 1 EFTA és 1 KKE országban jöttek létre térinformatikai ernyőszervezetek,
- létrejött az európai térinformatikai közösség intézményhálózata,
- megnőtt a belső és nemzetközi információcsere,
- közös EGIS, UDMS és AM/FM konferenciát határoztak el (az első ilyen rendezvény értékelését 1995. május 12-én végzik el),
- szorosabb lett kapcsolatuk az Európai Bizottsággal,
- egyre több politikus ismeri fel a térinformatika lehetőségeit,
- munkatervük alapján az európai térinformatikai infrastruktúra alapvető elemei jöhetnek létre.

Megállapítható azonban, hogy a tagszervezeteknek és az Euroginak szorosan együtt kell működni annak érdekében, hogy a kormányzati és a magánszféra

kapcsolatának erősítése hatékonyan megvalósuljon. A fejlődés egyik legnagyobb gátja még ma is a térinformatikai piac szereplői közötti megfelelő kommunikáció hiánya. Ezt a hágai JEC-GI konferencia megnyitó előadásában *de Bruine* is hangsúlyozta: az eredményes fejlődés három nélkülözhetetlen eleme a koordináció, kooperáció és információ.

Az Eurogi új tagjai

A hágai közgyűlés egyhangúlag megszavazta Belgium és Magyarország térinformatikai ernyőszervezeteinek felvételét tagjai sorába. Ezzel a szervezet tagjainak száma húszra emelkedett (15 ország, 5 nemzetközi intézmény). Új a belga szervezet, a CC Belgium (Commission Fédérale de Coordination pour SIG, térinformatikai szövetségi koordinációs bizottság), kapcsolattartója *J. de Smet* úr, a belga térképészeti szolgálat (IGN-B) vezérigazgatója. Hazánk a kelet-közép-európai térségéből az első ország, ahol ernyőszervezet alakult és az felvételt nyert (két EU tagországot is megelőzve) az Eurogiba. A Hunagi tagsága jogi megalakulásától válik érvényessé. Ennek biztosítása érdekében a Hunagi 1995. május 11-én testületi ülést tartott.

Az Eurogi tevékenysége Kelet- és Közép-Európa térinformatikai közösségének támogatására

Az irányelveket *G. Saio* tevékenységfelelős, dolgozta ki a Hunagival együttműködésben. Fő területei:

Politikai és intézményhálózat-építési támogatás.

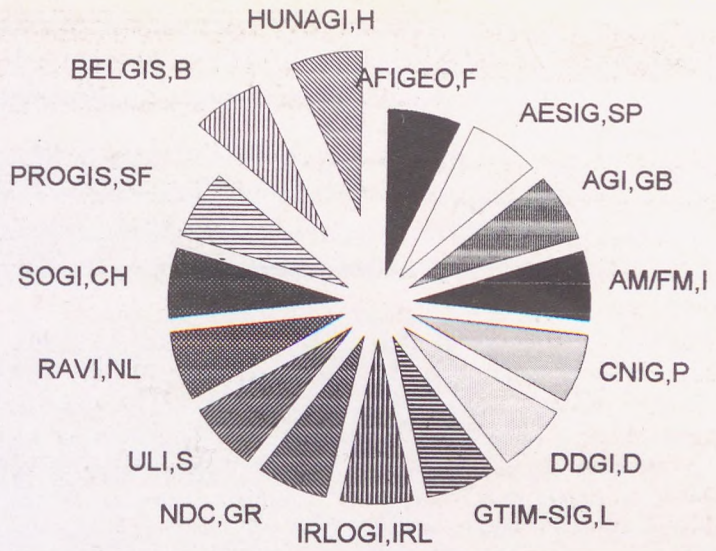
Elemei: az EU programok megnyitása, találkozók szervezése és támogatása, az EFTA országokéhoz hasonló részvételi lehetőség projektekben, különös tekintettel az emberi erőforrások és technológia transzfer szempontjaira, melyek nagyban erősíthetik az európai integrációs folyamatot.

Az Eurogi adatbázisai legyenek hozzáférhetők Kelet- és Közép-Európa szervezetei számára, ezzel is elősegítve a földrajzi információk és technológiák terjesztését.

Az Eurogi anyagilag segíti nyugat-európai rendezvényeknek a térség országaiból érkező résztvevőit.

A térség országaiban folyó tevékenységek támogatása

Négy fő területen lehetséges közreműködni:



Az EUROGI tagjai. A két új szervezet a belga BELGIS és a magyar HUNAGI

A politikai döntéshozók figyelmének felhívása a jó térinformatikai alkalmazások jelentőségére számos régióbeli probléma megoldásánál. A központi kormányzat térinformatikával potenciálisan kapcsolatba kerülő döntéshozói részére fel kell tárni a keret-együttműködések előnyeit.

Térinformatikai könyvtárhálózat. A régió országaiban szűkösek a szakkönyvek és folyóiratok beszerzési forrásai. Telematikai segítséggel a nyugati adatbázisok elérésének támogatásával javulhat az információ-ellátottság helyzete. (Itt jegyezzük meg, hogy a Hunagi a *Geo-Info Systems* szerkesztőségétől 1, a *GITC* és Wichmann kiadóktól máris 4-4 számot kap térítésmentesen. A többlet példányok elosztását tagjai között tervezi.)

Magyar térinformatikai referencia-adatbázis. A térség országaiban a térinformatikai piac szereplőiről nehéz tiszta képet kapni. A nemzeti térinformatikai katalógus jelentős segítséget adhat a kapcsolatok létesítéséhez és erősítéséhez. Magyarországon 1995 végéig készül el egy adatbázis az Eurogi lehetőség szerinti támogatásával (alapja a Hunagi által javasolt angol nyelvű térinformatikai forráskönyv lenne a Hungis szerkesztésében és kiadásában). Ez a pilotprojekt a know-how felhasználásával a későbbiek során kiterjeszthető a közép-európai térség többi országaira, majd Kelet-Európára is.

A térség országainak közreműködése az európai térinformatikai infrastruktúra (EGII) tervezésében a kezdeményezés teljességének szempontjából is jelentőséggel bír. Gondoskodni szükséges a térség országaira vonatkozó adatok előállításáról, hozzáféréséről az együttműködés magasabb szintjéről.

Ezen tevékenységek párhuzamosan a már folyamatban lévő Megrin és WELL-GIS projektekhez hasonlóan intézményhálózat kialakítását, találkozók és munkaműhelyek szervezését, adatbázisok, szakirodalmi- illetve eseményjegyzékek hozzáférését is előmozdíthatják.

Magyar vonatkozású esemény volt még, hogy az Eurogi titkársága elismeréssel vette át a Hungis Alapítvány Térinformatikai Forráskönyve egy példányát, és a közgyűlés résztvevői hozzájutottak a GIS/LIS '95 budapesti rendezvény programfüzetéhez is. *J. Rodriguez*, a Cerco spanyol elnökének közvetlen munkatársa véleményt kért az EU GI2000 anyagának tükrében a Cerco jövőbeni szerepére vonatkozóan. A helyszínen elkészített írásbeli vélemény egyes megállapításai azóta visszaköszöntek a Cerco előzetes anyagában, melyet az EU feladatcsoportban résztvevő országok képviselői május elején Madridban megvitattak. (Az erre az ülésre szóló meghívással a magyar tagszervezet nem tudott élni).

Látogatás az Európai Bizottság térinformatikát fejlesztő és hasznosító intézményeiben Luxemburgban

A Hunagi főtitkára felkereste az Európai Bizottság azon luxemburgi intézményeit, melyek a térinformatika széleskörű elterjesztésével vagy alkalmazásával foglalkoznak. Az eredmények között említhető, hogy az információtechnológiával foglalkozó XIII. Főigazgatóság Impact (információs piacpolitikai) programirodája

(folytatás a 17. oldalon)

Múlt év végén adták át Magyarország egyik legnagyobb informatikai fejlesztését, a Budapesti Elektromos Művek Kisfeszültségű Információs Rendszerét. A rendszer mind a tíz budapesti kirendeltségen működik. Több mint 520 négyzetkilométernyi terület kisfeszültségű villamos vezetékeinek és közvilágítási hálózatának számítógépes, grafikus, műszaki alapnyilvántartását szolgálja.

Ötévi munka eredményeként elkészült a Budapesti Elektromos Művek (ELMŰ) kisfeszültségű és közvilágítási hálózatának térinformatikai rendszere. A rendszer kifejlesztésére, az adatfeltöltésre és a betanításra az ELMŰ ez ideig 300 millió forintot fordított. A több mint ötven ember munkájának eredménye két CD-lemezen fér el. Az ELMŰ információ-gazdálkodása ezzel radikálisan megváltozott. Egy elavult, sok hibával terhelt papíralapú nyilvántartást egy európai, sőt azt is meg lehet kockáztatni, hogy világszínvonalú adatkezelés váltotta fel. Ám a munka ezzel még koránt sem fejeződött be, jelenleg is folyik a középfeszültségű információs rendszer kifejlesztése. A munkák teljes összköltsége eléri az egymilliárd forintot. Joggal tartják tehát a szakemberek, hogy az ELMŰ rendszere ma Magyarország legnagyobb műszaki információs projektje.

Első lépések

A Budapesti Elektromos Művek Rt. már a nyolcvanas évek végén foglalkozott hálózatának számítógépes nyilvántartásával, mely térkép nélkül szinte reménytelen. Az ELMŰ fő célja, hogy műszaki informatikai rendszerének kiépítésével javítsa az üzemeltetési, tervezési és szolgáltatási tevékenységeinek hatékonyságát. 1991-ben az ELMŰ Rt. pályázatot hirdetett a rendszerfejlesztés megvalósítására, amelyet a Geometria Térinformatikai Rendszerház Kft. nyert meg (alvállalkozóként a Rudas & Karig Kft.-vel). Az ELMŰ Rt. és a Geometria szakembereiből megalakult fejlesztő csapat 1992 végére elkészítette a KIR (Kisfeszültségű Információs Rendszer) első verzióját, és egy szigorúan szabályozott technológia alapján elindult az adatfeltöltés.

Az adatfeltöltés nem egyszerűen a térképek digitalizálását, adatlapok kitöltését jelentette, hanem egyes esetekben újrafelmérést is. Számos területen hiányosak vagy pontatlanok voltak a dokumentációk, ezért a helyszínen kellett az adatokat beszerezni. 1994 végére elkészült Budapest teljes területére az 1:2000 méretarányú digitális alaptérkép, a kisfeszültségű, valamint a közvilágítási hálózat szakági nyilvántartása. Ez mintegy 140 000 hektár területen 187 000 fogyasztói csatlakozás, 135 400 közvilágítási lámpahely és közel 9000 kilométer kábel, illetve légvezeték digitalizálását jelentette.

A munkák során az adatminőség kulcsfontosságú szerepet játszik. *Szilágyi János*, a Geometria ügyvezető igazgatója kiemelte, hogy a munkát a megfelelő ISO szabvány szigorú betartásával végzik.

Bakonyi Péter, az ELMŰ térinformatikai projektmenedzsere elmondta, hogy a rendszerfejlesztés indításakor még érvényben levő COCOM előírások miatt PC-DOS környezetre készült rendszer időközben kinőtte saját korlátait. A közel 1 Gbyte-os adatbázis biztonságos és gyors kezelése, a konkurens adathozzáférés igénye egy egészen más üzemi környezetet követelt meg.

Áttérés a Windows NT-re

A KIR legújabb verziója MS Windows NT operációs rendszer alatt, az Intergraph MicroStation 5.0 grafikus- és az Oracle 7-es verziója adatbázis-kezelő alapszoftverek alatt fut. A rendszer MDL programozói környezetben íródott. Ebben a környezetben kellett biztosítani a közműnyilvántartásoktól elvárható objektumorientáltságot és szabályalapúságot. Ma már elérhetők olyan térinformatikai alapszoftverek – így az Intergraph FRAMME (Facilities Rulebase Application Management Environment) rendszere is –, melyek megfelelnek ezeknek a feltételeknek. Ezek a rendszerek biztosítani tudják az elektromos berendezések egymáshoz történő kapcsolódásának, megjelenésének és a rajtuk végrehajtható műveletek szabályozhatóságát. Egy meglévő rendszer továbbfejlesztésekor jelentkező adatkonverziós, valamint hardver és alapszoftver költségek minimalizálása miatt a korábbi verzióhoz hasonlóan most is MDL nyelven készült a rendszer. Az alkalmazott adatbázis-szervezési és programozási technika azt a biztonságot tudja garantálni, amely egy hatékony térinformatikai rendszertől elvárható.

Az operációs rendszer kiválasztásánál alapvető szempont volt a különböző hardver platformok közötti átjárhatóság megteremtése, valamint a szabványos, a villamosipari végzettséggel rendelkező szakemberek által könnyen kezelhető felhasználói felület biztosítása. Meghatározó volt az is, hogy a térinformatikai alapszoftvert (MicroStation, FRAMME) szállító Intergraph hosszú távon elkötelezte magát az NT mellett. A fejlesztő csapat ezen megfontolások után a Windows NT rövid múltja ellenére mégis úgy döntött, hogy a Unix helyett az NT-re alapozza a rendszert. Az NT-s környezetben megtalálható nagyszámú felhasználói szoftver lehetőséget biztosít az adatok gyors feldolgozásához és az eredmények látványos megjelenítéséhez.

Mindennapos használat

A rendszer jelenleg valamennyi budapesti kirendeltségen üzemszerűen működik, hatékonyan támogatva a napi üzemviteli munkát. Használata során csökkentek a rajzolási költségek, a pontos és naprakész műszaki információk segítségével megbízhatóbbá vált az üzemzavar-elhárítás, a hálózat tervezés és üzemeltetés. Végső soron a rendszer jelentős költségmegtakarítást eredményez a műszaki feladatok megoldása során és általa számos területen válik hatékonyabbá a munkavég-

zés. A rendszer bevezetési költsége közel 300 millió forint volt. Az elvégzett költség/haszon elemzési számítások szerint a rendszer 10-15 év alatt visszatéríti a befektetett összeget. A térinformatika segítségével olyan új lehetőségek is jelentkeznek a döntés-előkészítés és stratégiai tervezés szintjén, amelyek nehezen számszerűsíthető javulást eredményeznek az ELMŰ Rt. életében.

Az ELMŰ térinformatikai tapasztalatai alapján joggal merül fel annak a gondolata, hogy hasonló rendszert vezessenek be a vidéki áramszolgáltatóknál is. Bakonyi Péter tapasztalatai szerint ezek a vállalatok önálló utakon indultak el. A munkák az Észak-dunántúli Áramszolgáltató Vállalatnál (ÉDÁSZ) állnak a legjobban.

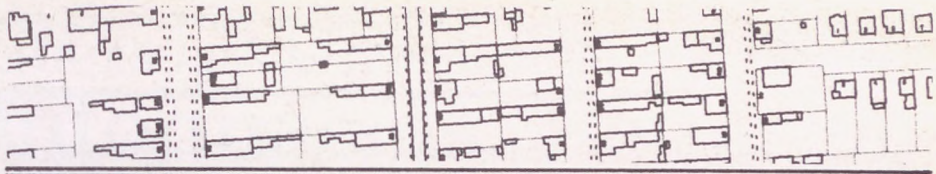
A KIR rendszer bevezetése után 1992-ben elindult a Középfeszültségű Információs Rendszer (KÖFIR) projektje, amely a 10 és 20 KV-os hálózat térinformatikai rendszerét tartalmazza. A jelenleg legkorszerűbb technológiák alkalmazásával történt a fejlesztés, az Intergraph Framme térinformatikai alapszoftverén. A KÖFIR rendszer adatfeltöltése 1994-ben elkezdődött. Jelenleg a Közép-pesti üzemigazgatóság területén található kábelhálózat adatait tartalmazza, melyek a főváros V., VI., VII., VIII., IX., X., XIII., XIV. kerületire vonatkoznak.

Mit is ér a rendszer?

A tervek szerint 1997 végére a csapat befejezi az ELMŰ Rt. hálózatának digitalizálását. Az ELMŰ Rt. műszaki informatikai fejlesztéseinek távlati célja, egy integrált műszaki információs rendszer létrehozása. A hálózat egészét felölelő nyilvántartás biztosítja majd műszaki alapadatokkal az ELMŰ Rt. alapszolgáltatásával összefüggő műszaki tevékenységeit. A közeljövő feladatai között szerepel a számlázási rendszerrel történő kapcsolat megteremtése. Ez hozzájárul majd az ELMŰ Rt. egyik nagy problémájának megoldásához, a hálózati veszteség csökkentéséhez.

Nehéz megítélni, hogyan befolyásolja a térinformatikai rendszer megléte az ELMŰ küszöbön álló privatizációját. *Székely Csaba*, az ELMŰ üzemviteli aligazgatója véleménye szerint az adatbiztonság és a korszerű üzemvitel döntően növelheti az ELMŰ vonzerejét a potenciális vásárlók szemében. Az információs rendszer és a teljes adatállomány az ELMŰ teljes vagyonának egy százalékát jelenti, hatása a vállalat eladási értékére azonban ennek sokszorosa.

Szabó Szilárd



OROSHÁZÁN MÁR MŰKÖDIK...

Népes hallgatóság előtt mutatták be március 22-én az Orosházi Polgármesteri Hivatalban a polyGIS Térinformatikai Társulás Kft. szakemberei a helyi önkormányzati térinformatikai rendszert. Vecsés után ez volt a második olyan térinformatikai gála, ahol OMFB-támogatással kifejlesztett, valóban működő rendszert láthattunk. Mindkét említett település az OMFB-pályázat Hamupipőkéjének számított, mivel a szakemberek általában a tehetősebb önkormányzatoknál várták az első sikereket.

Vecsés eleve a vígaszágra szorult, így a pályázati pénzekből szinte csak jelképes összeget kapott, Orosháza pedig az elnyert tízmillió forint központi támogatással és az ugyanilyen nagyságú saját ráfordítással jó esetben is csak egy közepes nagyságrendű projekt megvalósítására vállalkozhatott. A projekt helyi koordinátora, *Tamási Jenő* azonban bebizonyította, hogy jó partnerek segítségével rövid idő alatt is jelentős eredményt lehet felmutatni. A fejlesztésben rész vevő cégek, a polyGIS, az Intergraph, az Oracle, az IBM és az Albacomp vezetői is részt vettek a bemutatón, miként a fejlesztésből ugyan kimaradt, de a kis önkormányzatok számára előnyös megoldást kínáló Isis Kft. is.

Az OTIR névre keresztelt rendszer célja elsősorban az önkormányzat közigazgatási tevékenységének támogatása, a döntés-előkészítés színvonalának emelése, a digitális térképi alapok megteremtése volt, valamint a meglévő rendszerek integrálása a térinformatikai rendszer alá. Megvalósítása 1993 őszén, egy kutatási-fejlesztési szerződés aláírásával kezdődött. Az ennek keretében végzett felmérés azt bizonyította, hogy a Polgármesteri Hivatal akkori számítógépes hálózata alkalmatlan a térinformatikai feladatok ellátására.

A javaslat alapján elkészítették az egész hivatalt érintő Ethernet hálózatot 87 végponttal. Az alkalmazások kiszolgálását egy HP 4d/66 LE PC NetServer és egy 50 felhasználós Novell NetWare 4.01 operációs rendszer látja el, a hozzá kapcsolt 2 Gbyte-os hasznos kapacitású, RAID 5 védelmi szintű lemeztömb felhasználásával.

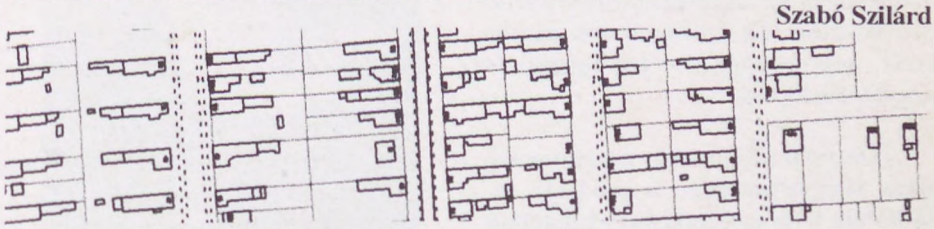
A térinformatika bekapcsolása a rendszer jelentős lassulását eredményezte volna. A megoldást egy IBM RS/6000 multiprocesszoros számítógép rendszerbe kapcsolása jelentette. E gép megvásárlását a Belügyminisztérium támogatta, tekintve, hogy az egyben a választási feladatokat is kiszolgálja. Az RS/6000 jelenleg kettős feladatot lát el. Egyrészt mint fájl-szerver kiszolgálja a térinformatikai alkalmazásokat, azaz futtatja az X-terminálként csatlakoztatott PC munkahelyek alkalmazásait, másrészt kliens-szerver funkcióban a GIS-munkahelyek jobb teljesítményét biztosítja.

A térinformatikai alapszoftver az Intergraph MicroStation, a munkaállomás pedig a TD-1 lett. A rendszer megvalósítására tendert írtak ki, amelyre 11 pályázat futott be. A nyertes polyGIS Kft. elkészítette a Polgármesteri Hivatal tevékenységét feltáró rendszertervet, majd elvégezte a földhivatal nyilvántartási térképek adatainak rögzítését. Ez – az Orosháza területét lefedő – 93 darab, 1:1000 méretarányú térkép digitalizálását jelentette. Ezután került sor az általános, a részletes valamint a házhelyosztási rendezési tervek feldolgozására.

A következő két feladat az önkormányzati ingatlan-nyilvántartás, valamint az útnyilvántartás adatainak illesztése volt az alaptérképhez. Ezzel együtt elkészült a térkép intelligens kezelését biztosító keretrendszer is.

A fejlesztés azonban változatlanul zajlik. Jelenleg a színes légifelvételek raszteres állományainak rendszerbe illesztése és az építéshatósági feladatok térinformatikai fejlesztése folyik. A távolabbi elképzelések között a vállalkozók nyilvántartásától a vezetői információs rendszer kialakításáig tucatnyi feladat szerepel.

Szabó Szilárd



PIRAMISÉPÍTÉS FELÜLRŐL LEFELÉ

Hajdanán a Budapesti Városfejlesztési Tervező Intézet egyik úttörője volt a térinformatika hazai alkalmazásainak. Azóta sok minden változott akár a Buváti életét, akár a térinformatika vállalati szerepét illetően. A Buváti ma már részvénytársasági formában működik. Több önálló, ám egymással együttműködő irodára oszlik. A térinformatikai alkalmazások az Ongjerth Richárd vezetésével működő Térségkutatási és Városfejlesztési Irodánál koncentrálódnak. Nyolcan dolgoznak itt, zömmel építészmérnökök, mellettük pedig egy-egy szociológus, közgazdász és kertészmérnök. Jelenleg 15 projektet fejlesztenek. Az iroda éves árbevétele meghaladja a tízmillió forintot. A tapasztalatokról Ongjerth Richárdot a Térségkutatási és Városfejlesztési Iroda vezetőjét kérdeztük.

– Az OMFB-pályázatnak köszönhetően ma több tucatnyi településen térinformatikai rendszer kialakításán fáradoznak. Ön várostervezéssel foglalkozó, alapvetően kutató alkatú szakember. Hogyan látja, valóban arra használjuk a GIS-t amire igazán való?

– A GIS arra szolgáló eszköz, hogy különféle információkat igen egyszerűen, gyorsan, és ami nagyon fontos, szemléletesen elérhessünk. A térinformatika rendkívül sok mindenre használható, éppen ezért vérzik a szívem, amikor azt tapasztalom, hogy a rendelkezésre álló pénz elsöprő többségét az ingatlan- és a földnyilvántartás emészti fel.

– Miért baj ez? Azt szokták ugyanis erre mondani, hogy minden területi nyilvántartás alapja a földrészlet.

– Ez tetszetősen hangzik. Valóban mindennek az alapja a földrészlet, és ebből tömböket, körzeteket, területeket vagy egy egész országot tudunk lefedni. A területi információknak hierarchiájuk van, és ezt egy piramis segítségével lehet a legjobban szemléltetni. Ha egy önkormányzatot vizsgálunk, ott sem ugyanarra az információra van szüksége az ügyintézőnek, mint mondjuk a polgármesternek. Az információk egymásra épülnek. A tapasztalataim azt mutatják, hogy ez a GIS-piramis – szemben az összes többi építménnyel – nem kizárólag alulról fölfelé építhető. Ha eldöntöttük, hogy mi legyen a szükséges feladat és melyek a rendszer szintjei, akkor az építkezést akár felülről is el lehet kezdeni, majd fokozatosan lefelé haladni.

Mi ezzel szemben most a helyzet? Szerte az országban nagy lendülettel készítik a telektérképet, az ingatlankatasztert, a földnyilvántartást. Ez borzasztó sok pénzbe kerül, nagyon nagy energiát igényel és nagyon sokáig tart.

– Ön azt is állítja, hogy a térinformatikát Magyarországon a geodéták sajátították ki maguknak, vagy legalábbis sokkal nagyobb szerepet töltenek be, mint amennyire ez kívánatos lenne. Kifejtené részletesebben ebbéli véleményét?

– A GIS-szel foglalkozó szakcégek általában a geodéziai felmérésekben gondolkodnak. Ezek nagy munkák, érdekükben áll tehát e felé terelni a feladatot. Az építési és városgazdálkodási osztályoknál dolgozó kollégák is ebben gondolkodnak. Ráadásul ennek jogszabályi háttere is van.

A közművállalatok sem GIS-t, hanem leggyakrabban egy aktualizált digitális térképet akarnak. Általában azt nem is gondolják végig, hogy milyen pontossági igényük van. Ha 80-90 centiméteres szélességgel dolgozik a markoló, akkor nehéz megmagyarázni, hogy a kábelek és csövek helyét miért kell centiméteres pontossággal megadni.

Mivel a térinformatikában az első eredmények szép színes képernyőképeket szolgáltatnak, könnyen be lehet "etetni" a megrendelőt újabb megbízatás aláírására. A következő évben már elgondolkodik a vezető, hogy meghosszabbítsák-e a szerződést. Ekkor még jó esély van arra, hogy ismét igent mond. De miután két év múlva is csak csökevényes eredmények vannak, akkor már megkérdezik, hogy mire is kellenek a további milliók. Egyre inkább ellehetetlenül a munka. Ennek az oka, hogy a piramist alulról kezdték el építeni és reménytelenül sokáig tart amíg a csúcsára érnek.

– Az önkormányzatok tehát gyors eredményeket akarnak. De hát akkor kinek az érdeke, hogy elkészüljön az ingatlan-nyilvántartás?

– A földhivataloknak ez valóban nagyon fontos, ám az országos ingatlan-nyilvántartás teljes megvalósítása – amennyire tudom –15 év, és 120 milliárdba kerül. Ráadásul azt sem hiszem, hogy az önkormányzatoknak valóban olyan nagy szükségük van erre. Elhibázottnak tartom, hogy a központi forrásokból kizárólag ilyeneket támogatnak. Ezzel a kormányzat lényegében az önkormányzatokkal társ-finanszíroztatja a saját központi földmérési adatállományát. Nem azt mondom, hogy ez felesleges, de a pénz egy részét a piramis többi elemére kellene fordítani.

– Konkrétan mire?

– A GIS akkor kezd igazából érdekes lenni, amikor valamit elemezni akarnak. Ki lehet keresni például, hogy kik, és hol laknak azok, akik gépkocsival rendelkeznek és az idén már harmadszor kérnek szociális segélyt. Ilyenkor belépnek persze az adatvédelmi és személyiségi jogi problémák.

A település számos jellemzője felvihető és megjeleníthető a gépen. Az volna az ideális, ha az önkormányzat olyan adatállománnyal rendelkezne, amellyel követni lehetne a település aktuális problémáit. A gödi polgármester is hasonlóan gondolkodott, amikor azt javasolta, hogy a számítógépes rendszert vigyük el a legközelebbi testületi ülésre, hogy a képviselők is láthassák a körzetük aktuális adatait.

– A térinformatika tehát alkalmas a statikus elemzésekre. De vajon el lehet-e végezni a dinamikus vizsgálatokat, lehet-e modellezni a város életét? Kézben tartható-e a település fejlődése olyasféleképpen, mint ahogy azt a SimCityben teszik a játékosok?

– Tudok olyan konkrét esetről, amikor az egyik önkormányzati vezető elrendelte, hogy a SimCityt valamennyi – térbeli in-

formációkkal foglalkozó – munkatárs gépére telepítsék. A SimCity ugyanis jól szemlélteti azt, hogy minden beavatkozás a város életébe további hatásokkal jár, újabb feszültségeket gerjeszt.

Én magam szkeptikus vagyok abban a tekintetben, hogy lehet-e a város fejlődését elég jól modellezni. Abban azonban biztos vagyok, hogy a területi változásokat követni kell, és a szükséges tanulságokat le kell vonni.

– Nézzük, hogyan működik mindez a gyakorlatban! Mi a Térségkutatási és Városfejlesztési Iroda feladata?

– Feladatunk a KSH adatok alapján különféle térképek készítése, amelyek városrendezésre, a város fizikai szerkezetének feltárására, a választási statisztikák elkészítésére vagy akár az üzleti célú térinformatikai alkalmazásokra is felhasználhatók.

Jó példa erre a Fővárosi Önkormányzat megrendelésére készült Polisz nevezetű rendszerünk, melynek célja Budapest általános rendezési terve társadalmi fogadtatásának vizsgálata. E feladat során az adatgyűjtést a Modusz Kft., a térképek digitalizálását és szerkesztését pedig a Geocomp végezte. A rendszer 520 poligonja a városrendezési körzetbeosztás adatait tartalmazza.

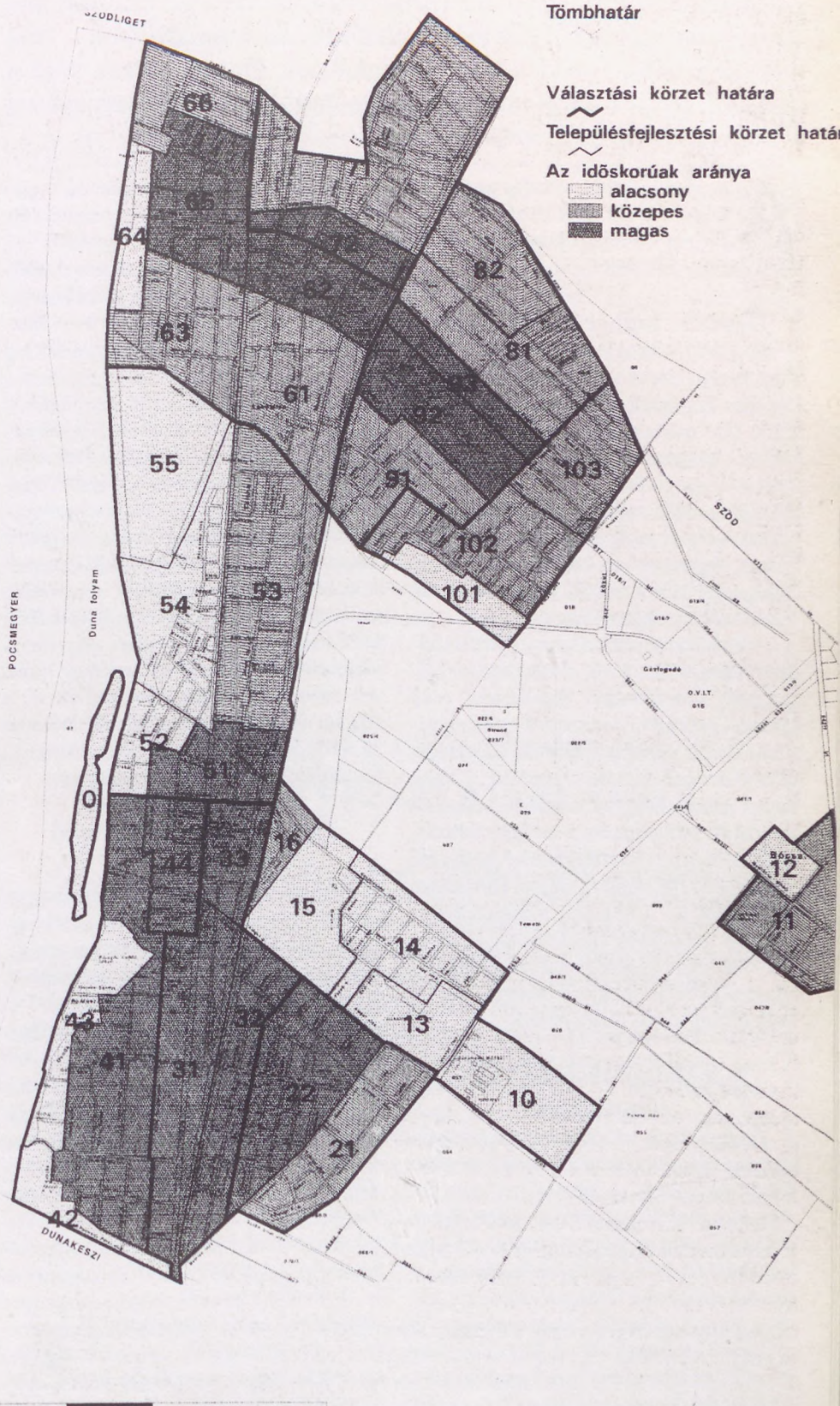
Korábban már említettem a gödi önkormányzat megrendelésre készült projektünket. Ebben a BGTV Integrált Térképkészítő Rendszerével, az ITR-rel készült térképi adatállományt használtunk fel. A DXF-formátumú térképi adatokat az ArcView 1.0 segítségével jelenítettük meg. A térképi attribútumokat a KSH-tól vettük.

Amint a fentiekből is kitűnik, az iroda térinformatikai tevékenysége ESRI-alapokon nyugszik. Nagyobb feladatok esetében a Geocomp Arc/Infóját használjuk, egyszerűbb megjelenítések és elemzések során pedig az ArcView 1.0 szoftverrel dolgozunk. Microsoft szoftverek, valamint dBASE és CorelDRAW szerepelnek még az eszköztárunkban.

– Milyen gépekkel dolgoznak?

– Hardverállományunk viszonylag egyszerű. Egy 386SX és két 486-os PC áll rendelkezésünkre. Egy S3-as videó és CD egység segítségével multimédia-állomást alakítottunk ki. Periféria készletüket egy A/0-s rajzológép, az F&G Bt. által gyártott A/0-s digitalizáló tábla, két lézeres és egy Epson Stylus Color tintasugaras nyomtató alkotja.

Göd Stratégiai Területi Információs Rendszere



0 800 1600

Szabó Szilárd

HOL TART A TÉRINFORMATIKAI SZABVÁNYOSÍTÁS?

A digitális térképek, a térinformatikai adatbázisok szabványosítása az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottságban folyó Térinformatikai Nemzeti Projekt egyik központi kérdése. A Magyar Szabványügyi Hivatal keretében megalakult Térinformatikai Műszaki Bizottságban – amely ma már közel 300 fős szakértői gárdára támaszkodik – 1994 február végétől gyorsultak fel a munkálatok. Hogyan állnak most a munkák, melyek a legfontosabb eredmények? – erre kapunk választ a téma egyik irányítójának tollából.

A szabványosítási munka szorosan kapcsolódik a Térinformatikai Nemzeti Projekt keretében kötött két K+F szerződéshez.

Digitális topográfiai térkép

Elkészült, a Magyar Szabványügyi Hivatal pedig hamarosan kiadja a Katonai Digitális Topográfiai Térkép az 1:25 000 – 1:200 000 méretarányra vonatkozó szabványát. Magyarország 1:50 000 méretarányú topográfiai térképének digitális előállítása már e szabványnak megfelelően készül. Leírásával és a felhasználói tervezéshez, fejlesztéshez szükséges információkkal az MH KARTÜ már most is az érdeklődők rendelkezésére áll.

A készülő termékkel kapcsolatban a közeljövőben széles körű, elsősorban a közigazgatás szempontjait figyelembe vevő szakmai egyeztető sorozatot kezdeményezünk. Ennek során a szakértők élesen kritikus közreműködésére számítunk. E lépés fontos ahhoz, hogy ez a termék, valamint az adatok szolgáltatása a polgári felhasználás területén is hozzáférhetővé, kedveltté és gyakran felhasználttá váljon. Különösen vonatkozik ez a szakági, a regionális és országos rendszerek kialakítására, az azokból – egységes geometriai alapon – történő adatszolgáltatás megszervezésére, így a nyílt közigazgatás biztosítására.

Nagyfelbontású digitális alaptérkép

Elkészültnek tekinthető a nagyfelbontású digitális alaptérkép legújabb, immáron 4.0-ás verziója is. A közterületi kataszter még egy fordulóban történő újabb átgondolásával, néhány kiemelt részletének véglegesítésével és a szaktárcán belüli egyeztetéssel előállhat a végleges változat is. Ezzel a sorozat második nagy szabványa is rövidesen realitássá válhat. Korszakalkotó jelentőségű lehet e mű, mivel gyakorlatilag a ma ismert összes ingatlan-nyilvántartási, digitális alaptérképi szolgáltatás megvalósítható lesz az ennek alapján létrehozandó földhivatali térinformatikai rendszer segítségével. E szabvány lehetővé teszi azt is, hogy a változásvezetésben leginkább érdekelt önkormányzatoknál azonos adatállomány jöjjön létre, ezáltal a többi kisebb-nagyobb felhasználó igényeit is – közművek, közszolgáltatók, direkt marketing stb. – teljesíteni lehet.

Az említett két szabvány struktúrája, a referencia és térbeli vonatkozásaik felosztása és leírása azonos. Lényeges elem bennük, hogy az adatminőségre vonatkozó információkat is tartalmazzák. Ettől azt várjuk, hogy alapvetően orientálni fogják a felhasználókat és a rendszerépítőket az említett szabványokban foglaltak betartására.

A rendszerépítés következő fázisában kerül majd sor a gyakorlatban azon metaadatbázisok létrehozására, amelyek a tervek szerint az egyes térképművek és a szakági információs rendszerek tartalmát az adatszintű kapcsolatok megvalósításához szükséges mélységben adják meg.

Összhangban az európai törekvésekkel

A szakértői csoportoknál rendkívül lényeges szempont volt az, hogy tevékenységük minél inkább kapcsolódjon a nemzetközi testületekben folyó munkákhoz. Így a két legfontosabb – a CEN TC 287 és az ISO TC 211 – területet említem, melyek közül az elsőt az Európai Unió közvetlenül is támogatja. Manapság Magyarországon is alapkövetelmény, hogy a szabványjavaslatok – ahol ez lehet – egyezzenek meg a már létező nemzetközi szabványokkal. A megfelelő vonatkozásokat az említett szabványszövegek maguk is tartalmazzák. Ezzel biztosítani kívánják a CEN alapkövetelményeinek érvényesülését hazánkban is. A témához tartozik még az, hogy igen számottevő az az információtömeg, amelyet a hazai szakértői csoportok közvetítésével az egyes országokban folyó hasonló munkákról szereztek és használtak fel tevékenységük során a hazai szabványok készítői.

Aktuális gondolatok

A *digitális alaptérkép* a földmérési alaptérkép egyfajta átalakításának eredménye. Lehet, hogy e meghonosodó név a későbbiekben tartalmazza majd a *nagyfelbontású* jelzőt is. Tartalmát tekintve a papíron található térképi elemek digitális megfelelőit tartalmazza, amelyek alapot adnak a mindenki számára közös adatbázisok létrehozásához. A ma formálódó megoldással az objektum- és attribútumtáblákhoz kötődő adatgazdák információs rendszerei a szabványos térképi elemeken keresztül kapcsolódhatnak egymáshoz, ezáltal a drága adatkonverziót mellőzve tudnak egymással kommunikálni. Már ma is szemléletes mutatvány ez. A szabványegyeztetés segíti a megvalósuló útügyi, vízügyi és távközlési szakági rendszerek közötti adatcsere minél könnyebb megvalósíthatóságát. Biztató, hogy ez a néhány harmonizáció – egyeztetés a közös platform létrehozása érdekében – csak a kezdet, melyet további adatgazdák bekapcsolódása is követ majd. Ezáltal újabb lehetőségek alakulhatnak ki a kommunikáció minél egységesebb megvalósítása érdekében.

A két digitális térképi rendszer adattartalmából két közös elemet emelek ki.

A geodéziai alappontokat és a településhatárok töréspontjait. Ezeken kívül újabb szempontok is megjelentek a láthatáron. Bizonyára érdekfeszítő lesz, hogy a két rendszerben hogyan jelennek meg a közút, a vízrajz és egyéb szakágak témájához kapcsoló adatok. Ma még kérdéses az, hogy mikor érik meg a központi közműnyilvántartás (KKN) többi eleme is egy-egy közösen használható objektumtábla létrehozására?

A létrejövő szabványban teljesen új az a megközelítés, hogy a rétegkiosztás is része az alaptérképi szabvány tartalmának. Ez azt szolgálja, hogy a hagyományos földmérési alaptérképek tartalma egységes struktúrában, adatvesztés nélkül átemelhető legyen más digitális rendszerekbe. A szabvány másik melléklete a rétegkiosztás és az objektumkódok kapcsolatát tartalmazza.

A digitális alaptérképek létrehozásánál a már említett metaadatbázisok megteremtése mellett további fő teendő még a hitelesítési technológiák kidolgozása. Ennek keretében a földmérési tevékenységeknél a műszaki terv tartalmát úgy kell még meghatározni, hogy a szükséges információk

köre – a jelenlegi állapotot tükröző – a digitális térképpel elérendő kívánt minőséget biztosítsa, és e cél eléréséhez szükséges technológiai is behatárolhatóvá váljon. Mindez azért fontos, mert az *állami átvétel* a digitális technológiák sajátosságaihoz igazodó módszereit és körülményeit – a korábbiakhoz hasonlóan – normatív módon szabályozni szükséges. A szakmai szabályzatok átalakítása – az új technológián alapuló rendszerek követelményei meghatározása érdekében – igen sürgető feladat. Talán jobb lenne, ha megfelelő előrelátással a szakma megvitatná az oktatásba mielőbb átveendő szempontokat és érvényesítené is ezeket a szakértői, kamarai rendszerben.

§

Az OMFB-ben – részben az önkormányzati projekteknél halmozódó kedvező tapasztalatok hatására – egyre erősödik az a meggyőződés, hogy az új digitális kataszternél az adatszolgáltatás alapjának elsőként a települések digitális váztérképét, ahol pedig rosszabb a helyzet, ott esetleg a birtokhatár pontjait is tartalmazó tömb- és táblakontúros alapot kell létrehozni. Ezt igen pontos mérésekkel, ellenőrzésekkel, és ha lehet, a tömböknél a tulajdonok határvonalait, töréspontjait is tisztázó elhatárolásokkal kell végrehajtani. Az így készült termék – a szigorú változásvezetés követelményeinek megfelelő térkép – segítségével a felhasználók többségének igényeit kielégítheti. Ennek alapján a közmű, a közút, a közterületi kataszter, a településirányítás, a jelzálog, az ingatlan- és a vagyonnyilvántartások, az ingatlanár áttekintése, a kulturális örökség számos eleme, a település- és területfejlesztés, a környezetvédelem, a birtokrendezés szempontjait is figyelembe vehetjük viszonylag gyorsan, szokatlanul pontosan és rugalmasan. Ennek alapján a további rendszerépítésekhez újabb források keletkeznek.

A digitális térképi rendszereknél többnyire az adatcsere-szabvány a "mumus". Több bizottság, több országban hosszú ideje ezen dolgozik, de univerzális, legalább két méretarányt átfogó munkát e témában még sehol sem sikerült produkálni. E témában dolgozó hazai csoport eljutott egy működőképes megoldáshoz. Nagy kérdés még ennek a véglegesítése és a fogadtatása a szakmai körök részéről.

Bognár Vilmos

PENGEVÁLTÁS

1995. április 26. Népszabadság

NÉMET FORRÁSBÓL FINANSZÍROZZÁK A TELEKKÖNYVI REFORMOT?

Előreláthatólag német pénzügyi segítséggel jön létre a kormányzati ciklus végéig az új ingatlan-nyilvántartási rendszer – nyilatkozta a Népszabadságnak *Vastagh Pál*. Az igazságügy-miniszter elmondta: a reform keretében szétválasztanák a telekkönyvet és a földadókataszter, illetve visszaállítanák a bíróságok által vezetett telekkönyvi rendszert.

Vastagh Pál németországi tárgyalásain a vendéglátók ígéretet tettek arra, hogy pénzügyi segítséget adnak a magyar ingatlan-nyilvántartási rendszer korszerűsítéséhez. A német fél mintegy kétszázmillió márkával segítené a magyar telekkönyvi reformot.

Az igazságügy-miniszter kifejtette, hogy jól működő piacgazdaság elképzelhetetlen a forgalmi ügyletek jogi biztonságának megteremtése nélkül. Vastagh közölte: a modernizációs program részeként új ingatlan-nyilvántartási rendszert kívánnak létrehozni.

1990 után a piacgazdaság kiépülése, a forgalom élénkülése, a privatizációval és a kárpótlással járó változások jelentősen növelték az ingatlan-nyilvántartás terheit; egyre kevésbé tudja betölteni a forgalom biztonságával kapcsolatos közhitelességi funkciót. – Az ingatlan-nyilvántartás reformja azért is elkerülhetetlen, mert a telekkönyvi bejegyzések napjainkban már elviselhetetlenül elhúzódnak. A reform keretében szétválasztanánk a telekkönyvet és a földadókataszter, illetve visszaállítanánk a bíróságok által vezetett telekkönyvi rendszert – hangsúlyozta Vastagh.

1995. április 27. Népszabadság

AZ FM NEM ÉRTESÜLT NÉMET TELEKKÖNYVEZÉSI AJÁNLATRÓL

Itt az ideje, hogy az igazságügyi és az agrártárca vezetői tárgyaljanak az új ingatlan-nyilvántartási rendszerről. Értetlenül állunk Vastagh Pál tegnapi nyilatkozata előtt, miszerint a telekkönyvi nyilvántartás rendszerének kiépítésében 200 millió márkás német pénzügyi segítséget használ fel Magyarország – válaszolta kérdésünkre *Szerdahelyi Péter*, a Földművelésügyi Minisztérium közigazgatási államtitkára.

– Az ingatlan-nyilvántartással kapcsolatban el kellene végre dönteni, hogy melyik tárcához tartozzon. A kormány még nem tárgyalta az ügyet, és hivatalos információk sem szólnak arról, hogy az igazságügyi tárca irányítaná a jövőben a telekkönyvezési rendszert, sem annak kialakítását – állítja Szerdahelyi Péter. A telekkönyvezést egyébként számos feladat előzi meg, ilyen például a nemzeti kataszterezési program, ami legalább 50 milliárd forintba kerül. Az ezt követő munkák is többmilliárdos projekteket jelentenek. Óriási üzletek ezek, többek között ezért sem szabad abból kiindulni, hogy ambiciózus külföldi vállalkozók, szakértők milyen ajánlatokat tesznek a magyar kormánynak – véli az államtitkár. Egyébként az ingatlan-nyilvántartási rendszer átszervezésére, illetve kialakítására tendert írtak ki, amely iránt nemcsak német, hanem osztrák, amerikai szakértők is érdeklődtek.

*

A fentieket olvasva haladéktalanul megkerestük a FM illetékesét, a földhivatali Phare-projekt vezetőjét, hogy világítsa meg az események hátterét, és fejtse ki a misztérium álláspontját. Niklasz László egyetértett azzal, hogy e nagyjelentőségű kérdéssel foglalkozni kell, ám mint mondotta, a tárgyalások még folynak...

A NAGY ADATBÁZISOK ÉPÍTÉSÉNEK KÉRDÉSEI

A számítástechnikával foglalkozó szakirodalom méltatlanul kevés figyelmet szentel az adatkonverzióra, arra a nagy szervezettséget és szakértelmet igénylő tevékenységre, amely az adatokat a számítógép számára értelmezhető formára alakítja át. Egy projekt megvalósítása során az adatfeltöltés (konverzió) a háttérben zajlik, jelentőségét azonban hiba lenne alábecsülni. Bármely informatikai rendszer, különösképpen a térinformatikai rendszerek hatékony működésének alapja a megbízható, naprakész adatbázis.

Gánics Miklós

Sebestyén Csilla

Bármely adatbázis felépítése annak alapvető szabályainak felállításával kezdődik. Ezen szabályok betartása nagy adatbázis létrehozása esetén sokkalta szigorúbb követelmény, mivel az adatok értéke és időtállósága többszörösen meghaladja az alkalmazott hardver és szoftver eszközökét. Egy projekt esetében felhasznált hardver- és szoftvermegoldások néhány év alatt elavulnak. Ezzel szemben a rendszerbe épített adatokat esetleg 15-20 évig használják, értékük pedig a többszáz millió forintot is elérheti.

A nagyméretű adatbázisokat az alábbi ismérvek jellemzik:

- száz megabyte-os, esetleg gigabyte-os terjedelem;
- feltöltése hosszadalmas és sok ember munkáját igényli;
- hatásköre nagyobb régió – például fővárosi kerület, város, esetleg az egész ország.

Egy nagyméretű adatbázis felépítését magában foglaló térinformatikai projekt jellemzően az alábbi munkafázisokra bomlik:

1. Projekt előkészítése, a tervezést megelőző munkafázisok.
2. A logikai tervezés, adat- és funkciómodell létrehozása.
3. A fizikai tervezés.

4.a) Az alkalmazói szoftver és az adatfeltöltést támogató célprogram elkészítése.

b) A kezdeti adatfeltöltés végrehajtása.

5. Az alkalmazói szoftver és az adatbázis tesztelése.
6. Üzembe helyezés, átadás.
7. Üzemeltetés, rendszerkövetés.

Az adatfeltöltés előkészítése

A projekt végrehajtásának első fázisa a műszaki projekttervezés. A műszaki projekttervezést megelőző alapos előkészítő munka nagymértékben elősegíti a projekt sikeres végrehajtását. Az előkészítés írásos dokumentuma a Műszaki Projektterv, amely részletes kidolgozás esetén a megvalósítandó rendszer Definíciós Tanulmányának alapja.

A dokumentumnak – a rendszerben tárolt adatok szempontjából – feltétlenül tartalmaznia kell :

- az alaptérképpel szembeni elvárásokat, mint a méretarány, a pontosság, a tartalom, az adatok beszerezhetősége, rendelkezésre állása;
- az adott szakterület – például önkormányzat, környezetvédelem, közművek – feldolgozandó adatkörét legalább 90%-os megbízhatósággal;
- az adatfeltöltés során alkalmazni kívánt technológiákat;
- a becsült adatfeltöltői kapacitást;
- a rendszer átadás-átvételének kritériumait;
- a megtűrt hibák számát adattípusonként.

A munka ezen korai fázisában részleteiben ismernünk kellene a megvalósítandó rendszert, ám a legtöbb esetben ez nem megvalósítható feltétel. A leendő felhasználó kezdetben a céloknak mindössze egy részét fogalmazza meg, a teljes kívánalom a projekt végrehajtása során fokozatosan bontakozik ki.

A nagyméretű projektek sikerének a nyitja, ha első lépésként egy úgynevezett pilot verzió készül el. A tapasztalatok kiértékelése alapján lehet dönteni arról, hogy szükséges-e a teljes rendszer kiépítése, melyek annak költségvonzatai és milyen kiegészítésekre van szükség a végleges rendszerben, hogy az igényeket kielégítse. A pilot verziónál figyelemmel kell lenni arra, hogy a kiválasztott mintaterület adattartalmában megfelelően reprezentálja a teljes területet és annak legalább 10-20%-át lefedje. A pilotrendszer a megvalósítandó szoftverfunkcióknak legalább 60%-át – ha nem is teljes részletességgel, de modellezve – magában foglalja.

A gazdálkodó egységek nem szívesen fektetnek be egy pilotprojektbe. Ám a külföldi, sőt ma már a hazai példák egész sora bizonyítja, hogy e módszer alkalmazása hamar megtérül. Ezen felül a pilot verzióhoz elkészített adatállományok és programok a végleges követelményrendszer figyelembevételével felhasználhatók a megvalósítandó rendszerben is.

Rendszertervezés

A másik követendő módszer a nagy projektek előkészítésére a külön projekt keretein belül megvalósuló rendszerterv. Ebben az esetben első lépésként csak a tervezés – rendszertervek, adatfeltöltési technológiák és egyéb tervek – elkészítésére kötelezi el magát a leendő felhasználó, így a későbbiekben ennek alapján hozza meg további döntését a projekt folytatására.

A rendszertervezés csapatmunka, melyben rendszerszervezők, programtervezők, technológusok, a felhasználó szakemberei vesznek részt. A felhasználó szakemberei bevonásával biztosítható, hogy a megvalósítandó rendszer az elvárt kritériumoknak minél teljesebb mértékben megfeleljen. A tervezésre minden esetben megfelelő mennyiségű időt kell szánni. Ez a

teljes projekt végrehajtása időszükségletének akár 20-30%-a is lehet. A nem megfelelő részletességgel kidolgozott rendszerterv, a sietség, a minél korábbi gyakorlati eredmények felmutatására való törekvés a megvalósítás későbbi fázisaiban komoly problémákat eredményezhet.

A rendszertervezés első lépése a leendő felhasználó hagyományos adatfeldolgozási munkafolyamatainak, kézi eljárásainak, munkarészeinek – térképek, adatlapok, táblázatok – és a megvalósítandó rendszerrel kapcsolatba kerülő már üzemelő számítógépes rendszerének alapos feltérképezése. A vizsgálat eredménye egy helyzetelemzési dokumentum, amely a teljes rendszer kiépítése során fontos és hasznos háttér-információkat szolgáltat.

A következő lépés a rendszer logikai, majd fizikai szintű tervezése. Az adatok szempontjából lényeges tervezési fázis a rendszer logikai adatmodelljének elkészítése. Az adatmodell lényegében a figyelembe veendő egyedek számbavételét, definiálását és kapcsolatainak tisztázását célozza meg.

Az adatmodell komponensei

Egyedek (entitások): adatelemek, melyek a rendszer működése szempontjából lényeges objektumokat vagy elvont fogalmakat reprezentálnak.

Egyedkapcsolatok (relációk): az egyedek között létező sokrétű összefüggések közül a rendszer működése szempontjából lényeges kapcsolatok.

Jellemzők (attribútumok): az egyedek adatkomponensei, közülük az egyedek azonosítására szolgáló attribútumok vagy attribútumcsoportok a kulcsok.

A rendszertervezés folyamatának része a kezdeti adatfeltöltés technológiájának kidolgozása. Míg a rendszerterv az adatok vonatkozásában a "mit" (adatmodell) kérdésre, addig a technológiai leírás a "hogyan" kérdésére ad egyértelmű utasítást. Az elkészült rendszertervet és az adatfeltöltés technológiai leírását a felhasználó jóváhagyja. Ezáltal azt biztosítja, hogy a projekt végrehajtása során a résztvevők esetleges egyet nem értéséből a lehető legkevesebb konfliktus keletkezzen. Mindkét dokumentum a további munkavégzés alapjául szolgál, a bennük foglaltaktól eltérni ettől kezdve csak közös megegyezéssel lehet.

A technológiai leírás valamely termék vagy termékek előállításának módját, folyamatát tárgyaló dokumentum. A leírás tartalmazza a létrejött termékek formai, tartalmi, pontossági követelményeit, az ellenőrzési mechanizmusokat és a megtűrt hibák mérőszámait is.

Az adatfeltöltés gazdaságosságának egyik kulcskérdése annak a helyes technológiának megválasztása, amely a szükséges és egyben elégséges pontosságot és minőséget biztosítja.

Adatfeltöltés

A kezdeti adatfeltöltés első fázisa a kézi (hagyományos) nyilvántartás átalakítása olyan módon, hogy az adatok alkalmasak legyenek a konverzióra.

Általában a hagyományos nyilvántartás adatai közvetlenül, változtatások nélkül nem használhatók fel, melynek okai a következőek:

- a nyilvántartás alapjául szolgáló alaptérkép elavult, változásvezetése nem megoldott;
- a szakterület specifikus adatai ugyanazon elemekre – például földrészlet vagy vezetékszakasz – több helyen, különböző méretarányú térképeken, adatlapokon vannak tárolva, és ezek egymásnak ellentmondnak;
- a szakági adatok inkonzisztensek, a változásvezetés jelentős késéssel valósul meg.

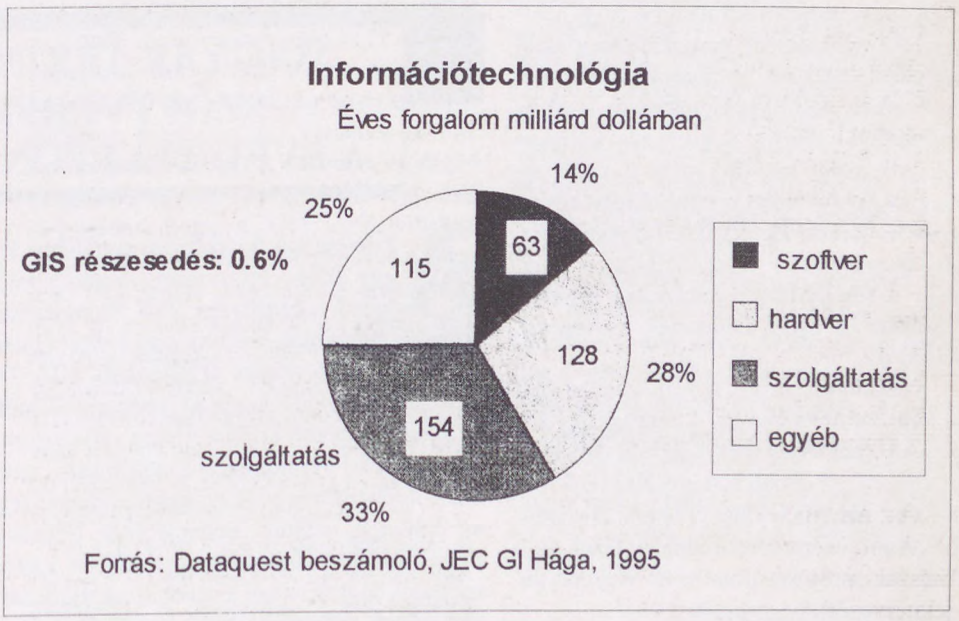
A hagyományos nyilvántartás konzisztens, redundanciamentes, naprakész átalakítása során megállapítjuk a prioritásokat (ellentmondó információk esetén melyik az elsődleges), ha szükséges, a hagyományos térképeket újra rajzoljuk, az alfanumerikus adatokat rendezetten adatlapokra gyűjtjük és bizonyos esetekben helyszíni adatgyűjtést is végzünk. E munkafázis végén előáll a naprakész, rendezett kézi nyilvántartás, amely bizonylati alapja a számítógépes adatfeltöltésnek.

A tulajdonképpeni konverzió (számítógépes adatfeltöltés) történhet a térinformatikai alapszoftverek egyikével, célszoftverrel vagy az alkalmazói szoftver adatbevitelt és módosítást támogató moduljával.

Egyszerűbb esetekben az adatfeltöltést az alapszoftver grafikus funkciókat ellátó készletével és valamely professzionális adatbázis-kezelővel végezzük.

Általánosabb gyakorlat még célszoftver alkalmazása, amely kizárólag az adott adatfeltöltés igényei szerint készül. A célszoftver beépített szabályrendszere kizárólag a rendszertervben és a technológiai leírásban rögzített egyedeket – a köztük lévő, előre definiált relációk alapján – engedi az adatbázisba felvenni. Minden egyes egyedhez – földrészlet vagy vezetékszakasz – tartozik egy minimum-információ, amely az egyed jellemzéséhez elengedhetetlenül szükséges. Ilyen lehet a helyrajzi szám, a vezeték átmérője, anyaga. Ezen minimális információ bevitele nélkül az egyed nem kerülhet adatbázisba. Ily módon biztosítható, hogy az adatbázis már a kezdeti adatfeltöltés folyamán konzisztens lesz, változtatás nélkül a végleges rendszerbe implementálható.

A minőségbiztosításnak a teljes adatfeltöltés folyamatában jelen kell lenni. Az egyes munkafázisok csak úgy követhetik egymást, ha a minőségellenőrzés eredményeképpen keletkezett hibalista az egyes elem-típusokra előírt hibahatárokon belül van. Az on-line minőségellenőrzést a célszoftver szabályrendszere biztosítja. Az egyes munkafázisok végén azonban cél-



Forrás: Dataquest beszámoló, JEC GI Hága, 1995

szerű ellenőrző szoftvereket is alkalmazni. Ezt követi a mintavételes ellenőrzés. Az adatfeltöltés végeztével a felhasználónak átadandó munkarészek között szerepel a teljes minőségbiztosítási dokumentáció, melyben tételesen szerepelnek az elvégzett ellenőrzések és azok eredményei.

A megkívánt minőség követelményei közé tartozik az átadásra kerülő adatállomány naprakész állapota. Ez felveti az adatfeltöltés ideje alatt keletkezett adatállomány-változás kezelésének kérdését. Célszerű megoldás, ha a felhasználó az adatfeltöltés alatt a bekövetkező változásokról az adatfeltöltést végző szakembert tájékoztatja, aki ezeket az egyes munkafázisokban folyamatosan a digitális adatállományban átvezeti. A befejező munkálatok ideje alatt az adatbázis változtatása szünetel, ezalatt a felhasználó az esetleges változásokról változási listát vezet. A bekövetkezett változásokat az átadás előtt egyszerre vezetik át a lista alapján.

Befejező munkálatok

Ahhoz, hogy az átadási procedúra a lehető legsikeresebb legyen, a hivatalos átadást megelőzően a rendszert mint egészet, lehetőség szerint valós üzemi körülmények között tesztelni kell. Nem elegendő a felhasználói szoftver funkcionalitását önmagában vizsgálni, a rendszer tesztelését egy előre elkészített Tesztelési Terv alapján a valós adatokkal feltöltve, a majdani hardver eszközökkel azonos paraméterekkel rendelkező eszközökön kell végezni. Ezen munkafázisba célszerű a felhasználót is bevonni, mert így a rendszer majdani bevezetését is megkönnyítjük.

Általánosan előforduló hiba, hogy a felhasználó személyzet nem kap megfelelő kiképzést, oktatást az átadott alkalmazói szoftverről, adatállományokról és hardver eszközökről. Pedig a kiképzés költsége sokszor jóval kisebb, mint a kellő ismeretek hiánya miatt keletkező hiba következtében bekövetkezett kár helyreállítása. Már a projektterv is rendelkezzen arról, hogy a felhasználók kiképzése kinek a feladata, és mely ismeretek kerüljenek átadásra.

Szükséges, hogy a felhasználó egy adatgazdát nevezzen ki. Az adatgazda az a személy, aki teljes mélységében ismeri az adatbázist, az abban történő alapvető fontosságú manipulációkat elvégzi, az adatállományok konzisztenciájáért felel és a rendszer esetleges újratöltését végrehajtja.

Gánics Miklós, Sebestyén Csilla

COPERNICUS FELFEDEZÉSE

A Geometria Térinformatikai Rendszerház részt vesz az Európai Közösség által támogatott Copernicus Virgos projektben. A projektet a Matra Cap Systemes irányítja. E francia cég az űrkutatással és a képfeldolgozással kapcsolatos területeken Európában vezető szerepet játszik. A hadiiparban is érdekelt Matra és a Geometria közötti kapcsolat a Dornier (Németország) ajánlása alapján jött létre, akivel a Geometria több éve eredményesen működik együtt. A konzorcium tagjai még a lengyel Geocart Digital cég, illetve a Belorusz Akadémia Kibernetikai Intézete.

A projektnek az a célkitűzése, hogy létrejöjjön egy kísérleti rendszer, mely raszteres és vektoros műveleteket egyaránt alkalmaz.

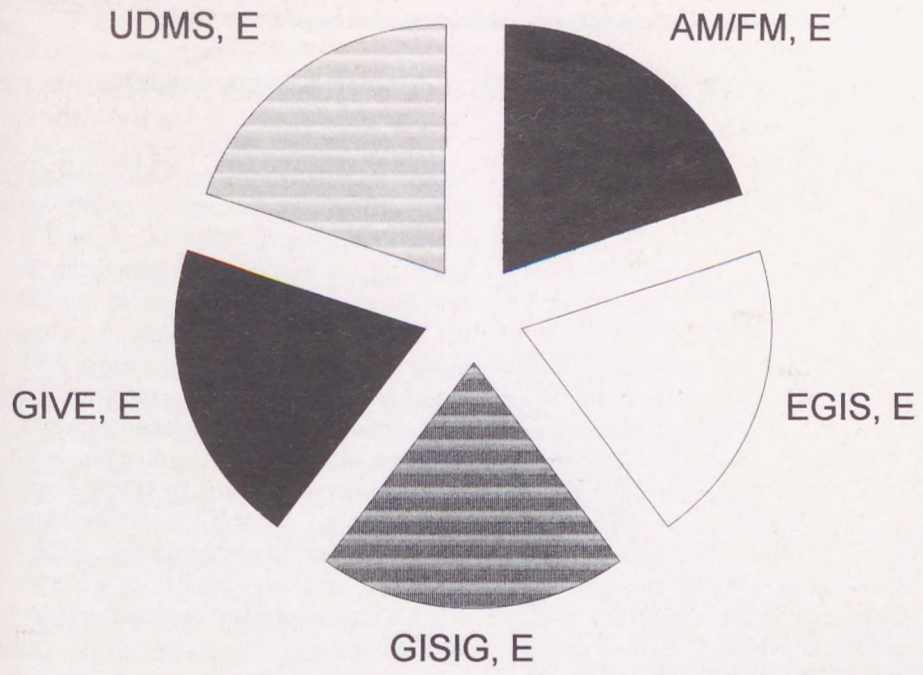
A Virgos rendszer a Matra Multiscope elnevezésű légi és űrfelvételek feldolgozására szolgáló képfeldolgozó rendszerére és a Geometria topoLogic vektoros térinformatikai rendszerére épül.

A tervezett rendszer űr- és légifelvételekről, illetve raszteres formában tárolt térképekről történő adatnyerés céljára szolgál majd. A további két résztvevő a képfeldolgozó algoritmusok, illetve alkalmazások területén tevékenykedik majd.

Az MH KARTÜ-ben május 15-16-án bemutatásra került a készülő digitális térképi adatbázis. A nagysikerű bemutató egyik állomása az adatbázis helyesbítését végző képfeldolgozó rendszer volt.

MAGYAR TÉRINFORMATIKAI SZOFTVERFEJLESZTÉS A SVÉD TELEFONTÁRSASÁGNAK

Az Integraph Svédország szerződést kötött a svéd telefontársasággal, a Teliával egy átfogó információs rendszer kifejlesztésére. A leendő rendszer a társaság belső telephelyein lévő berendezések nyilvántartását végzi. A feladat megoldására Intergraph hardver eszközöket (Interserve és TD3 high-end PC-k) és részben Intergraph szoftvereket (FRAMME, RIS, DM Librarian) vettek igénybe. A sokrétű fejlesztési feladatok közül a Geometria az épületek, berendezések térbeli elhelyezkedését nyilvántaró modul kifejlesztésére vállakozott, a FRAMME (Facilities Rulebased Application Model Management Environment, a közműhálózatok szabályalapú alkalmazásainak kifejlesztésére való programrendszer) segítségével. Ez lehetővé teszi többek között az épületek, szintek, berendezések térbeli elhelyezését, módosítását, alárendeltségi viszonyuk kezelését, szöveges adataik lekérdezését és az alaprajzok plottolását. Más modulok foglalkoznak a vállalati adatbázissal való kapcsolattartással és a pusztán szöveges adatok felhasználóbarát kezelésével. A projekt fejlesztésének és üzemszerű használatának operációs rendszere a Windows NT.



Az EUROGI alapító tagjai

(folytatás a 7. oldalról)

bemutatja egyes multimédia és térinformatikai projektjeit a GIS/LIS '95-ön a Hungis standján. A technikai részletek intézését *Bognár Vilmos* vette kezébe. Az Impact térinformatikai projektmenedzsere *W. Janusch* többek között vállalta a főigazgatóság térinformatikai stratégiai tervének (GI2000) ismertetését a GIS/LIS '95 megnyitó szekciójában és elnököl majd ugyanott a tervbe vett Hunagi Fórumon is. Az Eurostat mezőgazdasági, halászati és környezeti részlegénél a városi agglomerációk távérzékeléssel és térinformatikai eszközökkel való lehatárolási módszertanára, továbbá a földhasználati monitoringnál alkalmazott nomenklatúrára vonatkozó legfrissebb kísérletek és eredmények áttekintésére volt mód. Az ipari növények agrárstatisztikai adatszolgálatására vonatkozó, mind a 15 EU tagországra kiterjedő módszertani felmérés legújabb dokumentumait hazahozva azokat azóta az FM, a FÖMI és a KSH szakemberei tanulmányozzák. Csatlakozásunk várható időpontjában a technológia egyes lépéseiben a hagyományos eljárásokat rendre felváltják a távérzékeléssel és térinformatikával támogatott kötelezően követendő megoldások. Az Eurostat adatbázisok és adatterjesztési részlege fejleszti a Bizottság Gisco térinformatikai eszközét és alap-adatköreit. A látogatás során a NUTS szintek 15 országra kiterjesztett legújabb változatát, a NUTS5 (település) szint változásvezetési módszertanát, valamint a Gisco MapInfo és ESRI termékei által támogatott rendszerét ismertették. Az információt azóta már az FM Phare, az OMFB és MEH informatikai szakemberei is hasznosítják. A IV. Keretprogram jó esélyt adhat földhasználati nomenklatúra és monitoring kísérlet indítására az Eurostat-Cesd valamint az FM együttműködésében. A részletek együttes kimunkálására az Eurostat már egy éve érdeklődést mutat. A XVI. térségpolitikai (regionális fejlesztési) főigazgatóság jelen lévő képviselője megküldte a Hunagi címére az európai régiók szociológiai (foglalkoztatottság stb.) felmérésére vonatkozó tanulmánykötetét, valamint az Európa 2000+ című dokumentumot. Mindkét kiadvány közös jellemzője, hogy ábrái, térképei és táblázatai térinformatikai eszközökkel végzett elemzések eredményei.

A Cerco és Megrin támogatásával, az Eurostat meghívására Svájc mellett Magyarország és Szlovénia is részt vehetett megfigyelőként az Európai Bizottság és az EU tagországok nemzeti térképészeti szolgálatainak második találkozóján (az első találkozónak is volt magyar tagja, igaz akkor EU "mezben"). Az Eurostat vezérigazgatója által megnyitott, mintegy 10 órás vitanap ismertetéseiről, dokumentumairól és döntéseiről első kézből való tájékozódás lehetősége jó muníció a GEII, GI2000 stratégiai anyagok hazai adaptációjához, a szerzői jogi kérdések jelenlegi európai helyzetének értelmezéséhez, valamint az EU térinformatikával szembeni elvárásainak megismeréséhez.

Egyéb hírek

A Hunagi elősegíti hazai térinformatikai fejlesztések eredményeit bemutató eredeti közlemények elhelyezését nemzetközi szakfolyóiratba. Mint ismeretes, a Hunagi egyik tisztségviselője két magazinnak is szerkesztőbizottsági tagja, illetve szerkesztőségi tanácsadója. A Wichmann-kiadó GIS szakfolyóiratába (Karlsruhe, Németország) jelenleg elsősorban sikeres közüzemi és önkormányzati alkalmazásokat bemutató angol vagy német nyelvű tanulmányok leközlésére van lehetőség, míg a GIM folyóiratban (Lemmen, Hollandia) mindenekelőtt LIS témakörben van mód angol nyelvű cikkek elhelyezésére. Mindkét folyóirat közöl aktuális, figyelemfelhívó híreket az új termékek, szolgáltatások. valamint események, szervezetek és projektek bemutatása céljából. A közlemények összefoglalóját az első szerző adataival a Hunagi címére (c/o FM FTF 1860 Budapest 55, Pf. 1. Tel/fax: 131-4130) kérjük eljuttatni. A kézirat leadására vonatkozó szerkesztőségi előírások a Hunaginál betekintésre hozzáférhetőek.

Az Információs Társadalom programiroda (ISPO, Brüsszel) videóanyagokat küldött a Hunagi részére ismeretterjesztés és a fogadókészség erősítése céljából. Az "Információs autópálya – Út Európa felé", valamint "A globális információs társadalom" című anyagokat az oktatási intézmények kikölcsönözhetik.

Barcelonában 1996. március 24-29. között "A kutatástól az alkalmazásig együttműködésen keresztül" mottóval rendezik meg a második egyesített európai térinformatikai konferenciát és kiállítást. Előadás- és poszterjavaslatok beküldési határideje 1995. október 2. Űrlapok a következő címen igényelhetők: JEC-GI Secretariat, AKM Congress Service, Clarastrasse 57, CH-4005 Basel.

Remetey-Fülöpp Gábor

Dr. Detrekő i Ákos
az MTA tagja, a kuratórium elnöke

Dr. Berencei Rezső
a Hungis alapítvány ügyvezető igazgatója

Botond László
a Komunálinfo Információs Szolgáltató Rt.
elnök-vezérigazgatója

Dr. Csemez Attila
a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem
tanszékvezetője

Cseri József
a Magyar Honvédség térképész szolgálatfőnöke

MEGŐRIZNI ÉS MEGHALADNI

A HUNGIS ALAPÍTVÁNY TEVÉKENYSÉGE

Részvétel nagy rendezvényeken

Az Alapítvány 1994-ben folytatta – bár némileg módosult formában és tartalommal – a korábbi években is sikeres tevékenységét, az egyes térinformatikai műhelyek bemutatását. Mivel az egyedi bemutatók iránt csökkent az érdeklődés, ezért elsősorban a nagy kiállításokon való részvételre fordítottunk több energiát. Így alapítványi standot hoztunk létre a GIS/LIS '94 és a Compfair '94 kiállításokon. A résztvevők száma meghaladta az előző évit, a kiállítók és a látogatók körében is sikeresnek minősítették a rendezvényt.

Ugyancsak jelentős szerepet kaptak az Alapítvány képviselői a két nagy országos térinformatikai rendezvény – az Országos Térinformatikai Konferencia (Szolnok) és a GIS/LIS '94 – előkészítésében, programjának kialakításában és lebonyolításában. Mindkét rendezvény egyre meghatározóbb a magyarországi térinformatika meghonosításában, eredményeinek és problémáinak feltárásában.

Oktatást segítő tevékenységek

Változatlanul kiemelt fontosságú terület a térinformatikai oktatás segítése mind felsőfokú, mind középfokú szinten. Ennek érdekében szerveztük meg immár harmadízben a Térinformatika a felsőoktatásban országos konferenciát, amelyen a középfokú oktatási intézmények is részt vettek. A Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék, valamint az Alapítvány ezen közös rendezvénye változatlanul sikeres és továbbra is igénylik a résztvevők. Idén az oktatást segítő jegyzeteket, tankönyveket és könyveket mutatták be a konferencián a résztvevők.

Ezen a rendezvényen adtuk át az Alapítvány diplomaterv- és szakdolgozat pályázatának díjait is. A múlt évben 6 pályázat érkezett. Az előző évekhez képest bővült az a kör, ahonnan a pályázatok érkeztek. Mindegyik pályázat megfelelt a kiírás formai és tartalmi követelményeinek, összességében jó színvonalú munkákat küldtek be az egyetemisták. Ezt bizonyítja az is, hogy a bíráló bizottság a díjak számának megemelését határozta el, így két I. és három III. díjat adtunk át. A rendezvényt támogatták és a díjakhoz hozzájárultak az Alföld Rt., az ÁSzSZ Informatikai Rt., a Geocomp Kft., a Geometria Térinformatikai Rendszerház Kft., a Geoview Kft., az Intergraph Kft. és a Kerti's Kft. Változatlanul sikert aratott a konferencia kiadványa.

Havass Miklós
a Számalk Csoport elnöke, a MTESZ elnöke

A Térinformatika megjelentetése

Az újság egyre nagyobb szerepet játszik az alapítványi célok megvalósításában, köszönhetően igényes és a lehetőségekhez képest pontos megjelenésének, tartalmának. Egyre több az elismerő megjegyzés és a kívánság az újságban való megjelenésre.

Az előfizetők száma lassú ütemben növekszik. Az idén szórólap segítségével nagyobb előfizetési akciót indítottunk, de ez nem volt átütő erejű. Örvendetes viszont, hogy az egyéni előfizetők száma növekedett.

Úgy gondolom, hogy ezen a területen még igen sok munka vár ránk. Részben az újság használati értékének növelése érdekében, részben a stabil előfizetők számának gyarapítása területén kell előre lépnünk.

A Magyarországi térinformatika forráskönyve

Közel kétéves előkészítő munka eredményeként 1994 decemberében megjelentettük a Magyarországi térinformatika forráskönyvét 2000 példányban.

A könyv 45 cég és több oktatási intézmény térinformatikai tevékenységének adatait, az ezekből levonható következtetéseket, trendeket tartalmazza. Helyet kapott benne az OMFB Nemzeti Térinformatikai Projektje és sok egyéb más hasznos információ. A könyvet ingyenesen kapják meg mindazok, akik a térinformatikával valamilyen kapcsolatban vannak már, vagy a jövőben kapcsolatba kerülhetnek, így a minisztériumok, az önkormányzatok, az

oktatási intézmények, a szolgáltató vállalatok.

A könyv előállítási költsége 1,8 millió forint volt, amelyet részben kompenzáltak a cégek befizetései, a reklámbevételek, a Miniszterelnöki Hivatal Informatikai Koordinációs Iroda és az OMFB hozzájárulása. Az Alapítvány a költségek mintegy 10%-át viselte.

További tevékenységek

Pályázat kiírása

Az Alapítvány a Geometria Térinformatikai Rendszerház Kft. megbízásából szeptemberben pályázatot írt ki *Térinformatikai rendszerek alkalmazása* címmel. A részletes pályázati kiírást 11-en kérték meg. Múlt évben nem, ez évben viszont akadt sikeres pályamunka.

A Magyarországi Térinformatikai Társulás (HUNAGI) megalakulása

Novemberben az Alapítvány kezdeményezésére hét társaság létrehozta a Magyarországi Térinformatikai Társulást.

Együttműködési megállapodások

Fontos tevékenysége az Alapítványnak a partneri kapcsolatok ápolása, újak létesítése a térinformatikához valamilyen módon kapcsolódó cégekkel, vállalkozásokkal, intézményekkel. E tevékenységnek részben szakmai, részben anyagi oldala van. Az anyagi oldal természetesen összefügg az Alapítvány működőképességével.

Rendszeres támogatója az Alapítványnak az Intergraph Kft., az MH Kartográfiai Üzem, az ESRI, az ÁSzSz Informatikai Rt., a Geoview Kft., az MH Informatikai Intézet, a VÁTI Rt., az Alföld Rt., a FÖMI és a Landinfo Kft.

Jó reményekkel folynak a tárgyalások a mecénási kategóriában a Matáv Rt.-vel a támogatás megújításáról. 1995. január 1-től ugyancsak mecénási kategóriában támogatja az Alapítványt az AGM Rt., amellyel a szerződést aláírtuk. A többi támogatóval e témában az egyeztetés folyamatban van.

Az Alapítvány belső rendje megfelel a törvényes előírásoknak. Adminisztrációja szabályszerű, könyvelését és pénzforgalmának ellenőrzését a Kurátor Kft. végzi.

Az Alapítvány működési rendjét az elmúlt évben a kuratórium által jóváhagyott Szervezeti és Működési Szabályzat szabályozza. Ez a szabályzat a támogatók számára is egyértelművé teszi az Alapítvány működésének közérdekűségét.

Az Alapítvány gazdasági helyzete stabil, bevételei fedezik kiadásait, némi tartalékkal is rendelkezünk.

Az Alapítvány 1995-re tervezett tevékenysége

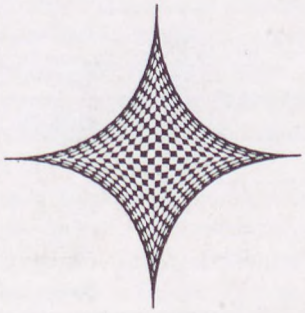
A Hungis Alapítvány ez évi tevékenységét a címben jelzett két szó szimbolizálja. Meg kívánjuk őrizni mindazon hagyományos tevékenységeket, amelyek hasznosnak, eredményesnek bizonyultak, ugyanakkor keressük a tevékenységünk bővítésére, és annak színvonalának javítására a megoldásokat.Az igények függvényében egyedi cégbemutatókat szervezünk, részt veszünk a GIS/LIS '95 és a Compfair '95 kiállításokon többrésztvevős standdal. Diplomaterv- és szakdolgozat pályázatot írunk ki, a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetemmel közösen megszervezzük a IV. Térinformatika a felsőoktatásban konferenciát és részt veszünk az Országos Térinformatikai Konferencia (Szolnok) programbizottságának munkájában.

Szakmai megbeszéléseken tapasztalhattuk, hogy az elmúlt évben kiadott Magyarországi Térrinformatika Forráskönyve fogadtatása egyértelműen kedvező volt. Felmerült az igény, hogy az ez évi adattár már angol nyelven jelenjen meg, valamint az is, hogy az abban szereplő információk meghatározó részét adatbázisba szervezzük. A Hungarian GIS Source Book szeptemberre készül el.

Az 1994-ben megfogalmazott igények szerint az Alapítvány megteremteni és erősíteni kívánja a nemzetközi kapcsolatait. Ezt jórészt a Magyarországi Térinformatikai Társulás (Hunagi) keretében szeretnénk megtenni. A Hunagi tevékenységéről lapunkban részletesen beszámolunk.

Végezetül ejtsünk pár szót a Térinformatika újságról is! Elsősorban az anyagi lehetőségek függvényében tovább kellene növelni az újság használati értékét. Kívánatos lenne a tartalmi bővülés, újabb színes oldalak elhelyezése, rendszeresebb információcsere hasonló külföldi lapokkal, és további erőfeszítéseket kell tenni az előfizetők számának növelésére.

Berencei Rezső



Horváth János
Miniszterelnöki Hivatal,
kormány-főtanácsadó

Jakab György
a Magyar Távközlési Vállalat Rt.
tanácsadója

Dr. Mészáros Rezső
a József Attila Tudomány Egyetem rektora

Dr. Remetey-Fülöpp Gábor
a Földművelésügyi Minisztérium
Kataszteri és informatikai osztályának
vezetője

Dr. Szabó Szilárd
a Térinformatika főszerkesztője

Az alábbi összeállítás az általunk ismert önkormányzati térinformatikai fejlesztést végző vállalkozók nevét tartalmazza. Az összeállításban csak a szerződéses kapcsolatokkal rendelkezőket tüntettük fel. Feltűnő, hogy az OMFB Nemzeti Térinformatikai Projekt támogatását élvező önkormányzatoknál a Geoview Systems Kft. kimagaslóan jól szerepelt. Az OMFB-projektből kirekedt önkormányzatok körében a szolnoki Alföld Rt. bizonyult a legsikeresebbnek.

Balatonfüred	Geoview Systems Kft.
Békés	Előkészítés alatt
Biatorbágy	MIÉRV Kft.
Budakeszi	Digicart Kft. (városmányos)
Budapest IV. kerület	Geocomp Kft.
Budapest VI. kerület	Landinfo Kft.
Budapest XI. kerület	Vitro-SAAS Kft.
Budapest XII. kerület	Budata, Buda-Hegyvidék Kft.
Budapest XIV. kerület	Geocomp Kft. (alvállalkozó)
Budapest XVII. kerület	előkészítés alatt
Budapest Főváros	Ökoplan, Buváti (egyes feladatok)
Csopak	Alföld Rt
Göd	Geoview Systems Kft.
Gödöllő	Digikom Kft.
Győr	Geoview Systems Kft.
Győr-Moson-Sopron megye	előkészítés alatt
Hajdúszoboszló	Geoview Systems Kft.
Harkány	Alföld Rt.
Hódmezővásárhely	Geoview Systems Kft.
Jászberény	Alföld Rt.
Jász-Nagykun-Szolnok megye	Alföld Rt.
Letenye	Zalaszám Kft.
Mezőtúr	Geoview Systems Kft.
Miskolc	Geomatik Kft. (alvállalkozó)
Orosháza	polyGIS Kft.
Pilis szövetség	Geoview Systems Kft.
Pécs	Geoview Systems Kft.
Szeged	Geoview Systems Kft., Vitro-SAAS Kft., Oracle Hungary Kft., Infotec Kft.
Szentlőrinc és Hosszúhetény	Budata Kft., Baranya megyei TAKISZ, AGM Rt., PGTV Rt
Szolnok	Alföld Rt.
Szombathely	Geoview Systems Kft.
Tata	előkészítés alatt
Tiszaszentimre	Alföld Rt.
Törökbálint	Isis Kft.
Törökszentmiklós	Alföld Rt.
Vecsés	Poligon Kft., Ramsys Informatik Kft. Szirt Rt.
Zala megye	Zalaszám Kft.

A Dataquest előrejelzése a GIS világpiacának alakulásáról

Nemrégiben jelent meg a kaliforniai Dataquest Inc. piackutató és elemző cég évi jelentése. E szerint 1998-ig a térinformatika világméretű évi növekedése várhatóan eléri a 12 százalékot. A jelentés címe: "Profitálás a GIS szolgáltatásokban.", alcíme: "Kooperáció a konvergáló adat és szolgáltatási piacon". A piac nagyságának megállapítása során a harmadik félnek nyújtott szolgáltatásokat is figyelembe vették, valamint a cégek saját adatkonvertálásra fordított kiadásait is, úgy mintha azt egy GIS szolgáltatótól rendelték volna meg. Ennek figyelembevételével a térinformatika világméretű forgalma elérte a 4,5 milliárd dollárt.

Az ötven oldalas dokumentum a fejlődést leginkább serkentő területekre bontva elemzi, így például megvizsgálja a kozmofotók területén elért eredményeket, valamint az európai digitális útadatbázis és adatszabványosítási munkák előrehaladását. Újabb alkalmazások: az üzleti GIS, a segélyszolgálatok és az infrastruktúra igazgatása is szóba kerül. A fejlődéshez nagyban hozzájárul az információtechnológiai fejlődése és különösen az adatok könnyebb elérhetősége.

A jelentés elemzi a GIS szolgáltatói piacot, bemutatja a 21 vezető térinformatikai céget és mennyiségi elemzést nyújt a teljes GIS-piacról.

MapInfo–Microsoft megállapodás

A térinformatika populáris elterjedése szempontjából mérföldkőnek számító megállapodást kötött az asztali térképező rendszerek terén vezető cégnek számító MapInfo Corporation a Microsofttal. Az egyezmény értelmében a cég ugyancsak MapInfo névre hallgató szoftvere belekerül a Microsoft Office Automation (OA) következő verziójába. Az OA az Excel számolótábla, a Word for Windows szövegszerkesztő és a Powerpoint után az adatok térképi megjelenítését szolgáló modullal is gazdagodik. A Mapinfót egyébként az Excellel együtt külön is terjeszteni kívánják. A felhasználó tehát a jövőben alkalmazhatja a Windows OLE (objektumkapcsolás és beágyazás) képességeit arra, hogy a statisztikai adatait a MapInfo 3.0 térképi hátteréhez kösse az eredeti dokumentum elhagyása nélkül.

A Microsofttal kötött egyezmény a MapInfo stratégiai lépése volt annak érdekében, hogy megismertesse és megszerettesse a termékét a legszélesebb felhasználói körrel, elsősorban az üzleti vállalkozókkal. A Microsofttal közös verzióban a legfontosabb adatszemléltetési funkciók szerepelnek, ám nem a teljes funkciókör. Nem titkolt céljuk a felhasználók étvágyának gerjesztése, bátorítani őket a teljes MapInfo 3.0 megvételére.

Terjeszkednek a térképészeti funkciók

Ezúttal a Novell, the WordPerfect Application Groupja jelentette be, hogy térképészeti funkciókkal egészíti ki táblázatkezelőjét. E lépésével a Novell követte a Microsoft és a Lotus példáját; a Quattro Pro 6.0-ba épített modult a Strategic Mappingot fejlesztették ki, támogatva az OLE 2.0-vel, így ez képes a dinamikus adatfrissítésre is. Különböző térképtartományok egyetlen térképpé olvaszthatók össze DataLinks nevű funkciója révén, integrálva a bennük foglalt adatokat.

Ettől függetlenül a MapInfo bejelentette MapOpen technológiáját, amellyel az asztali térképészeti alkalmazások számára kívánnak de facto nyílt szabványt alkotni. A vállalat azt reméli, a december elején megjelent két új adatfordító csomagját, az ArcLink 3.0-t és az AGLinket arra használják a fejlesztők, hogy gyors hozzáférést teremtsenek a térképes adatokhoz, függetlenül az azokat létrehozó programtól.

Szponzorlista

A Hungis Alapítvány célja a magyarországi térinformatika elterjedésének segítése. Az alapítvány nem profitérdekeltségű, tevékenységének ellátását a támogatók segítsége teszi lehetővé.

Alapító

Geometria Térinformatikai Rendszerház Kft. (1991)

Mecénás

AGM Rt. és Komunálinfo Rt. (1995),
Magyar Távközlési Vállalat Rt. (1993,1994, 1995).

Szponzorok:

Intergraph Magyarország Kft. (1992, 1993, 1994, 1995),
MH Kartográfiai Üzem (1992, 1993, 1994, 1995),
Geoview Systems Kft. (1992, 1993, 1994, 1995),
Environmental Systems Research Institute, Inc. - ESRI (1993, 1994),
ÁSZSZ Informatikai Rt. (1992, 1993, 1994, 1995),
Carto Hansa Kft. (1994, 1995),
MH Informatikai Intézet (1992, 1993, 1994, 1995),
VÁTI Rt. (1993, 1994),
L&MARK Számítástechnikai és Mérnöki Kft. (1994, 1995),
Alföld Befektetési és Informatikai Rt. (1993, 1994),
Földmérési és Távérzékelési Intézet (1993, 1994, 1995),
Expo-Geo Kft. (1994),
Landinfo Térinformatikai Szolgáltató Kft. (1992, 1993, 1994),
Dunaferr Tervező és Mérnöki Iroda (1993),
Polygon Számítástechnikai és Térinformatikai Kft. (1993),
Made-Info Kft. (1993, 1994),
Ökoplan Tájrendezési és Környezetvédelmi Szolgáltató Tervező Kft. (1994),
Bekes Mérnöki Konzultációs Iroda Kft. (1994).
Hewlett-Packard Magyarország (1993, 1994),
Siemens Rt. (1994),
Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság (1994),
Digit Számítástechnikai Kereskedelmi Bt. (1993),
Eötvös Lóránd Geofizikai Intézet (1992),
Magyar Állami Földtani Intézet (1993),
Győr-Moson-Sopron Megyei Önkormányzat (1993).

Támogatók:

Aninger László (1994),
Kákonyi Gábor (1994),
Dr. Márkus Béla (1991, 1992, 1993, 1994),
Dr. Pergel Józsefné (1993, 1995),
Prajczer Tamás (1992, 1993, 1994),
Dr. Remetey-Fülöpp Gábor (1992, 1993, 1994),
Simonkovics Sándor (1994),
Dr. Szabó Szilárd (1994),
Szilágyi János (1991, 1992, 1993, 1994).

RENDEZVÉNYNAPTÁR

1995. június 7–10., Budapesti Kongresszusi Központ, Kriminalexpo, Envisec, Hisec. Nemzetközi Biztonsági, Védelmi, Informatikai, Környezetvédelmi Szakkiállítás és Vásár.

Felvilágosítás: Compexpo, 1053 Budapest, Kálvin tér 5. Tel.: 117-1933, 117-6760; fax: 117-0436.

1995. június 12–16., Budapest, Budapesti Műszaki Egyetem, **GIS/LIS Central Europe '95**

A harmadízben megrendezendő nemzetközi konferencia és kiállítás jelmondata: Demonstrating Results (bizonyító eredmények). Felvilágosítás: Congress Kft., 1012 Budapest, Lovas út 19. (tel.: 202-3128; fax: 155-4171) vagy Dr. Berencei Rezső, Hungis Alapítvány (1243 Budapest, Pf. 718.; tel./fax: 156-6794).

1995. június 13–16., Budapesti Nemzetközi Vásárközpont, **Komunálexpo, 2. Nemzetközi településfejlesztési szakkiállítás**

Felvilágosítás: Nyitrai Márta Zsuzsanna, 1441 Budapest, Pf. 44. (Budapest, X. Alberirsai út 10.). Tel.: 263-6093, 263-6000; fax: 263-6086.

1995. június 29. – július 1., Budapest, Hotel Agro, **International Conference on Environment and Informatics (EN+IN)**

Az EN+IN konferencia célja, hogy fórumot biztosítson a környezeti kutató és informatikus szakembereknek, serkentse az eszmék, álláspontok és gondolatok cseréjét, és elősegítse a jobb együttműködést. A rendezvényt tekintélyes hazai és nemzetközi szervezetek támogatják. Felvilágosítás: Richter Viktor, EN+IN konferencia titkárság, MTA Sztaki, 1518 Budapest, Pf. 63. Tel.: 181 0511, 166-5644; fax: 186 9378, 166-7503.

1995. augusztus 23–25., Dortmund, Németország, **79. Deutscher Geodätentag**

Felvilágosítás: Deutscher Verein für Vermessungswesen e.V. Freistuhl 4., D-44137, Dortmund, Germany.

1995. szeptember 11–15., Stuttgart, Németország, **45th Photogrammetric Week**

Felvilágosítás: Institut für Photogrammetrie der Universität Stuttgart, Keplerstrasse 11, D-70174, Suttgart, Germany. Tel.: 49 (711) 121 3386; fax: 49 (711) 121 3297.

1995. szeptember 12–14., Budapest, **CAMP**

Kiállítás és konferencia a CAD/CAM és a multimédia témaköréből. Felvilágosítás: Hencsey Gusztáv, Scope Kft., 1111 Budapest, Kende utca 13-17. Tel.: 166-5644/188; fax: 186-9378.

1995. szeptember 16–23., Barcelona, Spanyolország, **17th International Cartographic Conference of ICA**

Felvilágosítás: Ms Jaume Miranda i Canals, elnök, Institut Cartogràfic de Catalunya, Balmes, 290-211, E-08006 Barcelona, Catalunya, Spain. Tel.: 34 (3) 218 8758; fax: 34 (3) 218 8959.

1995. szeptember, Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest, **Geo-information Systems for Environment**

A konferencia tervezett témája a hulladékelhelyezés. Felvilágosítás: Dr. Turczi Gábor, 1143 Budapest, Stefánia út 14. Tel.: 267-1431; fax: 251-0703.

1995. szeptember második-harmadik hete, Budapest, **Autodesk Expo**

Felvilágosítás: Simonkovics Sándor, Autodesk Magyarország, 1023 Budapest, Szemlőhegy u. 23/b. Tel.: 212-4302; fax: 136-3627.

1995. szeptember 28–29., Szolnok, **IV. Országos Térinformatikai Konferencia**

Felvilágosítás: Mezei Imre, Pethő Sándor, BM Jász-Nagykun-Szolnok megyei TÁKISZ, 5002 Szolnok, Liget u. 6. Tel.: (56) 425-541, (56) 420-444; fax: (56) 422-305.

A Hungis kuratóriuma

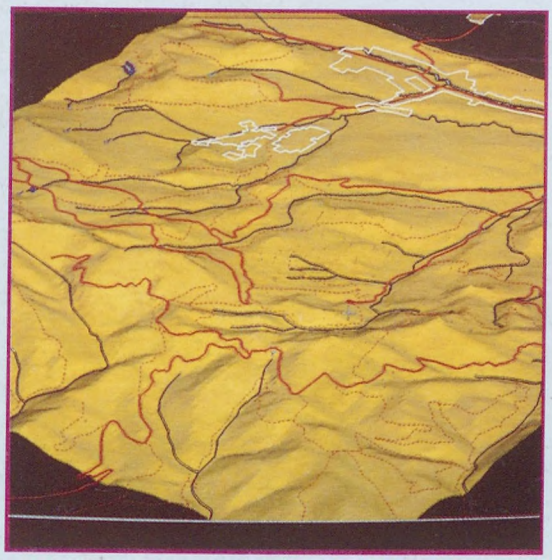
Dr. Detrekői Ákos
az MTA tagja, a kuratórium elnöke
Dr. Berencei Rezső
a Hungis alapítvány ügyvezető igazgatója
Botond László
a Komunálinfo Információs Szolgáltató Rt. elnök-vezérigazgatója
Dr. Csemez Attila
a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem tanszékvezetője
Cseri József ezredes
a Magyar Honvédség térképész szolgálatfőnöke
Havass Miklós
a Számalk Csoport elnöke, a MTESZ elnöke
Horváth János
Miniszterelnöki Hivatal, kormány-főtanácsadó
Jakab György
a Magyar Távközlési Vállalat Rt. tanácsadója
Dr. Mészáros Rezső
a József Attila Tudomány Egyetem rektora
Miasnikov Péter
Zugló Polgármesteri Hivatal
Dr. Remetey-Fülöpp Gábor
a Földművelésügyi Minisztérium Kataszteri és informatikai osztályának vezetője
Dr. Szabó Szilárd
a Térinformatika főszerkesztője
Szilágyi János
a Geometria Térinformatikai Rendszerház Kft. ügyvezető igazgatója, a Hungis alapítója

Térinformatika

Kiadja a Hungis Alapítvány
1243 Budapest, Pf. 718.
Telefon/fax: 156-6794
Szerkesztőség: 1123 Budapest, Táltos u. 10. IV/14.
Telefon: 156-4907
Felelős kiadó: Dr. Berencei Rezső
Főszerkesztő: Dr. Szabó Szilárd
Nemzetközi hírek: Lászlóffy Gábor
Művészeti tervező: Stern Roland
Tördelőszerkesztő: Ollós László
* * *
Megjelenik évente hatszor, csak előfizetőknek.
Tördelés: MH Informatikai Intézet
Nyomás: MH Kartográfiai Üzem
Táskaszám: 95-35
HU ISSN 0864--49
* * *

Minden jog fenntartva! Bármely, az újságban megjelent írás további felhasználása csak a szerkesztőség engedélye alapján lehetséges, a forrás feltüntetésével.

Magyarország
DIGITÁLIS TOPOGRÁFIAI
térképe



DTA-50

Magyarország 1:50 000-es méretarányú digitális topográfiai térképe, az 1:50 000-es méretarányú katonai topográfiai térképek felhasználásával, 1995 végére csökkentett adattartalommal elkészül.

Jellemzői és adattartalma:

- Gauss-Krüger vetületi rendszer;
- Balti alapszint;
- teljes út- és vasúthálózat;
- vízrajz;
- települések településkontúrral és tömbhatárokkal;
- növényzet;
- szintvonalak.

Mindez 37 tematikus rétegre csoportosítva, mintegy 600 térképi objektumra bontva.

INTERGRAPH környezetben
.DGN vagy .DXF adatformátumban.

Felhasználható az országos vagy regionális térinformatikai rendszerek (GIS) térképi alapjául.

Felvilágosítás, megrendelés:

MAGYAR HONVÉDSÉG KARTOGRÁFIAI ÜZEM

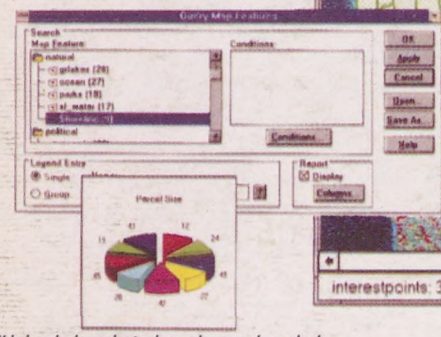
Budapest, II. kerület Szilágyi E. fasor 7-9. 1525 Bp. 114 Pf: 46 Telefon: 212-2786 Telefax:212-4223

Ismerje meg az MGE Vista Map-ot

Az adatok eredeti földrajzi környezetben történő vizsgálata GeoCanvas

Képernyőre jegyzetelés, kérdés feltevés, információ megosztás a teljes szervezeten belül, képernyőn történő kiemelés.

Földrajzi adatok lekérdezése és analizálása



Földrajzi adatoknak az irodai szervezeteknek megfelelő másolása, beillesztése, szerkesztése a Vista Map segítségével.

Közvetlen video, hang és látványkapcsolat a térképi elemekhez, amely segítségével a multimédiát az Ön munkaasztalára hozza.

Nem szükséges GIS gyakorlat!

Az Intergraph bemutatja az MGE Vista Map-ot, amely egyszerűen teszi lehetővé a földrajzi adatokhoz való hozzáférést és analizálást.
További információkért hívja az Intergraph Magyarország Kft-t az 1633-888 telefonszámon.

MICROSOFT WINDOWS COMPATIBLE
32-Bit Application

INTERGRAPH
SOFTWARE SOLUTIONS

Világelső a GIS Software forgalmazásban
Az Intergraph MGE platformja nyitott, minden platformról elérhető.
Dataquest 7/94